Revolutionäre
Kriegswissenschaft

Ein Handbüchlein zur Anleitung betreffend Gebrauches und Herstellung von Nitro-Glyzerin, Dynamit, Schießbaumwolle, Knallquecksilber, Bomben, Brandsätzen, Giften u. s. w.

Von

John Most.



Über die Bedeutung, welche die modernen Sprengstoffe für die soziale Revolution in Gegenwart und Zukunft haben, braucht heutzutage nichts mehr gesagt zu werden. Es liegt auf der Hand, daß dieselben im nächsten Abschnitt der Weltgeschichte den ausschlagebenden Faktor bilden.

Nichts ist daher natürlicher, als daß sich die Revolutionäre aller Länder mehr und mehr bemühen, sich solche zu beschaffen und die Kunst, sie praktisch anzuwenden, zu erlernen.

Uns will aber scheinen, als ob bisher vielzuviel Zeit und Geld nach einer falschen Richtung hin vergeudet wären.

Viele schafften sich kostspielige Werke an, welche für Chemiker, nicht aber für Laien oder Dilettanten bestimmt sind und von diesen wenig oder gar nicht verstanden wurden.

Manche profitirten vielleicht doch Einiges durch die Lektüre solcher Bücher, besonders, wenn sie Gelegenheit fanden, Sachverständige zu Rathe zu ziehen. Und da Alles, was man lernt, nichts schaden kann, so ist auch die diesbezüglich aufgewendete Zeit nicht als ganz verloren zu betrachten.

Wir und Andere gingen einen Schritt weiter und suchten die gelehrten Abhandlungen, welche besagte Werke über die Fabrikation von Sprengstoffen enthalten, durch sachkundige Federn popularisiren zu lassen, mußten aber bald die Erfahrung machen, daß auch diese Auseinandersetzungen wenig begriffen wurden.

Da und dort begann wohl der Eine oder der Andere Experimente auf Grund der gegebenen Anleitung zu machen; das dabei erzielte Resultat war jedoch in der Regel nicht sehr ermuthigend.— Die Apparate waren theuer und zerbrechlich und wurden auch durch die ungewohnten Hände bald unbrauchbar gemacht. Die nöthigen Rohstoffe, wie man sie im Kleinhandel bezieht, waren auch durchschnittlich von schlechter (ungenügender) Qualität. Eine Verbesserung derselben (Reinigung von fremden Stoffen u. s. w.) hätte wiederum die Anschaffung von kostspieligen Apparaten nöthig gemacht und mithin abermals Opfer erheischt, wie sie wohl mancher Laie nicht ertragen kann. Noch vielweniger wäre ein solcher im Stande gewesen, die Stoffe selbst zu erzeugen, wiederum vor Allem wegen des Kostenpunktes und auch wegen weiterem Mangel an den nöthigen Vorkenntnissen. Wir kennen wohl Leute, welche es bis zur Herstellung einer leidlichen Schießbaumwolle gebracht haben; Einzelnen ist es sogar gelungen — nachdem ihnen der fünfte oder sechste Scheidetrichter geplatzt war und allerlei sonstiges Malheur passirte — kleine Quantität Nitroglycerin herzustellen und dasselbe sodann in Dynamit zu verwandeln.

Diese Glücklichsten aber sahen nach allen Mühen und Opfern erst recht ein, daß ihre Kunst lediglich einen theoretischen Werth habe. Mit kleinen Quantitäten Dynamit ist ja verdammt wenig Praktisches anzufangen, und obendrein kam dasselbe viel zu theuer.

Um Dynamit in großem Maßstabe zu fabriziren, muß man Einrichtungen haben, die ein gutes Stück



Geld kosten. Ferner sind hierzu eigene Räume nöthig und kann natürlich eine Privatwohnung nicht dazu verwendet werden. Ja, man ist gezwungen, eine solche Werkstatt frei von Nachbarschaften zu halten, also an einem einsamen Orte aufzuschlagen, weil der bei der Dynamit-Fabrikation sich entwickelnde Gestank bald zum Verräther würde und mindestens eine Exmission zur Folge hätte.

Aus allen diesen Gründen hat man wohl das Experimentiren nicht aufgegeben, ist aber zu der Ueberzeugung gelangt, daß der Bedarf an Dynamit und anderen Sprengstoffen, die zu revolutionären Zwecken verwendet werden sollen, nicht durch Privatfabrikation gedeckt werden kann, sondern daß man besser thut, dieselben von daher zu beziehen, wo sie handwerksmäßig erzeugt werden.

Und so ist denn auch nicht ein Loth von allem Dynamit, das bisher in den verschiedensten Ländern praktisch zur Verwendung kam, seitens der Revolutionäre erzeugt worden; vielmehr wurde es anderweitig beschafft.

Kaiserliche, königliche und republikanische Arsenale haben herhalten müssen. Keine, noch so zahlreiche Wächterschaft vermag es zu verhindern, daß auch in der Zukunft ein Theil des dort aufgestapelten Kulturmittels verschwindet oder schon verschwunden ist, ehe es dort unter Verschluß gebracht wird.

Anderseits ist nachgerade Dynamit ein so ungemein viel angewendeter und allenthalben zu den mannigfaltigsten Zwecken begehrter Handelsartikel, daß es geradezu lächerlich ist, zu glauben, es sei mit unüberwindlichen Schwierigkeiten verknüpft, diese Waare zu erlangen.

Durch Geld ist Alles zu haben! Also auch Dynamit. Haben die Revolutionäre Geld, so werden sie auch Dynamit bekommen. Ohne jenes können sie dieses weder machen, noch kaufen. Da der Ankauf von Dynamit leichter und billiger ist, als dessen Privat-Herstellung, so wird man es eben kaufen. Ergo lautet die Parole: Thut Geld in Euren Beutel! Null von Null geht nicht, werdet Ihr sagen. Da wir nichts haben, müssen auch die Beutel leer bleiben. Das Geld befindet sich eben in den Beuteln anderer Leute. Wie es da heraus praktizirt werden kann, wird immer des Pudels Kern bleiben.

Stehen wir aber einmal in der eigentlichen Aktions-Epoche—nun, dann wäre ein Fabriziren von Sprengstoffen durch Dilettanten erst recht Unsinn. Dynamit-Fabriken und Sprengstoff-Magazine lassen sich ebenso gut beschlagnahmen, wie andere Dinge. Und Arbeitskräfte (Sachverständige) bethätigen sich für uns so gut, wie für Andere, wenn wir sie gehörig honoriren.

Mit dem Vorstehenden wollen wir gesagt haben, daß die ganze Dynamitmacherei, von der so viel geredet, aber wenig bemerkt wird, uns künftighin weniger beschäftigen sollte, als die Frage nach den Mitteln, große Quantitäten Dynamit fix und fertig zu erwerben.

Wir gedenken, im Laufe unserer hiermit begonnenen Abhandlungen allerdings—der Vervollständigung des Gegenstandes halber—auch die einfachsten Methoden der Sprengstoff-Erzeugung mitzutheilen: allein viel wichtiger als das, scheint uns zunächst etwas Anderes zu sein, nämlich: eine Auseinandersetzung über die Handhabung und

Wirkung von Sprengstoffen. Denn gerade in dieser Beziehung sind nachgerade nur zu viele Fehler, welche auf Unkenntniß zurückzuführen sind, gemacht worden.

Viele glauben, Dynamit sei ähnlich wie Schießpulver zu behandeln. Vermittelst Feuerschwamm, Zündschnur oder dergl. versuchen sie, dasselbe zur Explosion zu bringen. Wohl ihnen, wenn sie das nur versuchen; denn bei dieser Gelegenheit merken sie wenigstens, daß es so nicht geht. Im Falle sie aber gleich an die Ausführung einer ernsthaften Aktion herantreten und dabei, wie oben angedeutet, manipuliren, ist das Fiasko da.

Dynamit kann allerdings durch einen hellen Funken, durch eine Lunte, einen glimmenden Schwamm oder eine in Brand gesteckte Zündschnur zur Explosion kommen; allein das passirt nur in so seltenen Fällen, daß dieselben in der Sprengpraxis ganz und gar nicht in Betracht kommen. Die Regel hingegen ist, daß Dynamit, wenn es mit einer hellen Flamme oder einem glimmenden Gegenstande in Berührung kommt, einfach in Brand geräth und vom Feuer verzehrt wird, ohne weitere Wirkungen zu äußern.

Nur eine starke Erschütterung ist geeignet, Dynamit zur Explosion zu bringen. Aus diesem Grunde ist auch beim Transport dieses Sprengmaterials darauf zu achten, daß heftige Stöße und leichtsinniges Umherwerfen desselben vermieden werden. Damit ist immerhin noch nicht gesagt, daß Dynamit durch jeden Stoß, Schlag oder Wurf explodiren muß. Neun und neunzig Mal an die Wand geworfen, geht vielleicht ein Pfund Dynamit

nicht los, und das hundertste Mal fällt es etwa durch Zufall von einem Tische auf den Boden und explodirt.

In gefrorenem Zustand kann Dynamit weniger Erschütterungen ertragen und explodirt also leichter, als wenn es nicht gefroren ist. Dynamit gefriert aber schon bei einer Temperatur von mehreren Wärme-Graden Reaumure, wo Wasser also noch vollkommen flüssig bleibt. Andererseits verträgt es ziemlich viel Wärme, ohne eine Explosions-Gefahr nahe zu legen. Die Wärme müßte schon zu hochgradiger Hitze sich steigern — etwa zu der Hitze der Platte eines geheizten Ofens —, bevor an eine Explosion zu denken wäre.

Feuchtigkeit hat auf Dynamit gar keinen Einfluß, da dessen Hauptbestandtheil (Nitroglyzerin) ungemein fettig ist.

Diese Vorbemerkungen mögen für Laien genügen. Uud nun zur Hauptsache!

Der einfachste und sicherste Weg, Dynamit zur Explosion zu bringen, besteht in der Anwendung von Sprengkapseln, wie man sie in allen größeren Handlungen, welche Spreng- und Schieß-Utensilien führen, haben kann. Dieselben sind rund und von der hier angebenen Größe.



Das Ende A ist offen, bei B ist die Kapsel geschlossen; in dem Raume, der mit C bezeichnet ist, befindet sich eine Mischung von Knallquecksilber und Potasche.

Durch das offene Ende (A) führt man nun

Zündschnur ein, und zwar so, daß dieselbe auf der Füllmasse (C) dicht aufsitzt, aud klemmt sodann am offenen Ende (A) die Kapsel—mittelst einer Zange oder auch der Zähne—zusammen, so stark, daß die Zündschnur befestigt ist und nicht mehr herausgleiten kann.

Bei jeder wichtigeren Unternehmung thut man aber gut, sich Zündschnur bester Qualität zu verschaffen. Dieselbe sieht aus, wie grauer Bindfaden und ungefähr von der gleichen Stärke, wie die Höhlung der Sprengkapsel. Die eigentliche Zündmasse ist mit einem zähen Geflecht umgeben, wodurch die Schnur hart, wie Draht, erscheint.

Diese Art Zündschnur kann an und für sich schon einige Feuchtigkeit vertragen, weil bei der Dichtigkeit des Geflechtes der Kern der Schnur nicht leicht von außen durchnäßt werden kann. Wird jedoch die Schnur außerden noch gut mit Talg oder Theer eingerieben, so kann keinesfalls irgend eine Nässe etwas an ihrer Zündsicherheit vermindern. Will man aber jeden Zwischenfall ausschließen, so steckt man die Schnur durch einen Kautschuckschlauch.

Uebrigens empfiehlt es sich überhaupt nicht, Zündschnüre auf weite Strecken zu ziehen.

Kommt es bei einer Explosion auf den richtigen Augenblick an, und will man dieselbe (der persönlichen Sicherheit halber) von einer beträchtlicheren Entfernung aus bewerkstelligen, so ist stets die AnAnwendung einer Drahtleitung, nebst dazugehörgiger elektrischer Batterie vorzuziehen. Doch davon später.

Legt man aber das Sprengmaterial und wünscht nur einige Minuten Zeit zur Entfernung zu ge-

winnen, so genügt es, wenn man etwa 6—8 Zoll Zündschnur verwendet und am freien Ende derselben ein Stückchen Feuerschwamm (ungefähr 1½ Zoll lang und ⅛ Zoll breit) befestigt, d. h. mittelst Zwirn an die Schnur bindet.

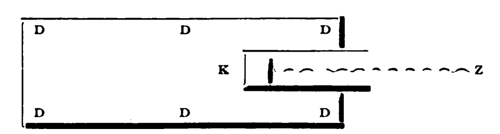
Will man hingegen z. B. eine Bombe werfen und hat man keine Gelegenheit gehabt, dieselbe mit entsprechendem Schlagzünder, (auch solche sollen später gekennzeichnet werden) zu versehen, so muß natürlich nur so viel Zündschnur genommen werden, als in der Zeit, welche der Wurf in Anspruch nimmt, verbrennen kann. Da dürften auch 6 — 8 Zoll vollkommen hinreichend sein. Jeder kann das erproben, wenn er ungeladene Bomben, die aber mit Schnur und Kapsel versehen sind, schleudert. Dabei stellt sich nach der Kraft des Schleuderers und der entsprechenden Wurfweite heraus, wie lang die Schnur zu sein hat.

Hier haben wir aber vorerst nur generell zu zeigen, wie überhaupt Dynamit durch Zündschnur und Sprengkapsel zur Explosion gebracht wird.

Die Bombe, Sprengbüchse oder der sonstige Behälter des Sprengstoffes, welcher, nebenbei bemerkt, von allen Seiten eingeschlossen sein soll, muß mit einer entsprechenden runden Oeffnung versehen sein, durch welche das geschlossene Ende der Sprengkapsel (B) eingeführt werden kann. Diese Kapsel soll mindestens zu ⅔ der Länge in den Sprengstoff reichen, nicht aber etwa so weit, daß die Zündschnur ebenfalls mit dem Dynamit direkt in Berührung kommt. Würde Letzteres der Fall sein, so könnte es passiren, daß däs Dynamit (wie oben angedeutet),

ehe die Kapsel explodirt, in Brand geräth und durch die Oeffnung, welche nach dem inzwischen stattgehabten Verbrennen der Zündschnur frei geworden, in heller Flamme hinausfährt, ohne seine sonstige besondere Wirkung zu haben. Dieses könnte namentlich dann leicht passiren, wenn Sprengmaterial in den betr. Behälter nur lose eingefüllt wurde. Ist die Füllung eine völlig kompakte, so dürfte ein derartiges Mißlingen der Explosion immerhin nicht leicht eintreten, wenn auch die vorbemerkten Anweisungen nicht strikt befolgt wurden; wenn man aber ganz sicher gehen will, so vermeide man diese Unachtsamkeit.

Nachstehende Skizze wird die Sache noch vollends verständlich machen.



D—Dynamit, K—Sprengkapsel, Z—Zündschnur.

Sobald nämlich die Zündschnur bis zu der Knall-Quecksilber-Füllung der Sprengkapsel fortgeglommen ist, bringt sie diese zur Explosion und bewirkt damit gleichzeitig, daß die ganze Dynamitmasse mit ungeheurem Krach ihre Gewalt ausübt.

Nöthig ist es auch, die Zündkapsel mittelst kleiner Holzkeilchen oder auch durch Umwickelung mit Zwirn möglichst fest in die Oeffnung der Sprengbüchse u. s. w. zu klemmen, damit eine Verschiebung u. dgl. nicht passiren kann.

Bevor man die Zündschnur in die Kapsel ein-

führt, sollte man übrigens stets ein Stückchen der Schnur mittelst einer Scheere oder eines scharfen Messers abschneiden, und zwar deshalb, weil die Zündmasse am Ende der Schnur herausgebröckelt sein könnte, was ein Versagen der Explosion möglich machen würde.

Doppelte Vorsicht ist bei wichtigen Unternehmungen immer besser, als einfache. Wer daher gegen jedes Versagen der Zündschnur oder Sprengkapsel sich sicher stellen will, der thut gut, zwei Schnur- und Kapsel-Vorrichtungen anzubringen. Endlich muß noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß das Knallquecksilber in der Regel nur ganz lose in den Kapseln sitzt und daher vor dem Gebrauch sehr leicht herausfallen kann. Man untersuche daher jede Kapsel, bevor man sie in Gebrauch nimmt, genau. Wenn dieselben leer sind, kann man in ihrem Innern den Kupferboden schimmern sehen, während die geladenen einen grauen Grund zeigen.

Alles, was hier über die Eigenschaften des Dynamit und die Art und Weise, wie dasselbe zur Explosion gebracht werden kann, gesagt ist, gilt auch vom Nitroglyzerin. Der ganze Unterschied zwischen diesen beiden Stoffen besteht überhaupt nur darin, daß Nitroglyzerin eine viel stärkere Explosivkraft hat, als Dynamit, weil Letzteres im stärksten Falle nur 75—80 Procent des Ersteren und 20—25 Procent Holzkohlenstaub, Sägespäne, geraspeltes Papier oder dergl. (als Bindemittel) enthält.

Die Kraft des Dynamit wird vielfach überschätzt; ebenso wird oft nicht sachgemäß damit operirt, weil

der Laie die besonderen Eigenschaften dieses Sprengstoffes nicht immer kennt, insbesondere, wenn er nicht, bevor er an die Aktion geht, praktische Versuche angestellt und so durch die dabei gemachten Erfahrungen ganz von selbst hinter die Sache kommt. Um so wichtiger werden die nachstehenden Angaben zu befinden sein.

Dynamit wirkt vermöge der ungeheuren Geschwindigkeit, mit welcher es zu explodiren pflegt, nach derjenigen Seite hin am verheerendsten, wo es den stärksten Widerstand findet. Das muß sich Jeder vor allen Dingen einprägen.

Wird daher z. B. eine Sprengbüchse voll Dynamit frei auf die Erde gelegt und zur Explosion gebracht, so schlägt der Sprengstoff ein Loch in den Boden. Bringt man hingegen eine solche Büchse am Fuße einer Mauer an, so wirkt das Dynamit am stärksten nach der letzteren hin.

Ist der Sprengstoff von allen Seiten mit einem Material von großer Widerstandsfähigkeit umgeben, ist es beispielsweise in einem Behälter aus Stahl oder Eisen zur Explosion gebracht worden, so bleibt zwar immer noch die bedeutendste Wirkung nach der Seite hin bemerkbar, wo der Behälter auf- oder angelegt worden war; allein ein großer Theil der Kraft geht durch die Zertrümmerung des Behälters, resp. die Ueberwindung der Widerstandsfähigkeit desselben verloren.

Hieraus ergiebt sich, daß man nicht gut thut einen Behälter von großer Festigkeit zu wählen, wenn man ein Gemäuer von Außen (durch Anlegen des Dynamit) sprengen will. In einem solchem Falle sind einfache Büchsen aus Weißblech vorzuziehen.

Das Gegentheil hat man zu thun, wenn es gilt nach allen Seiten hin eine verheerende Wirkung hervorzubringen, also etwa im Innern eines Hauses, namentlich aber Mitten unter einer größeren Anzahl von Personen, gegen welche mittelst Dynamit vorgegangen werden soll. Je stärker bei einer solchen Gelegenheit die Hülle des Sprengstoffes ist, desto prächtigere Resultate liefert derselbe.

Diese beiden Angelegenheiten — Wirkung nach einer Seite und Erfolg nach allen Richtungen hin — müssen also entsprechend verschiedenartig behandelt werden.

Wir beginnen hier zunächst mit der Darstellung allerseitig wirkender Sprengartikel, die wir kurzweg „Bomben" nennen wollen.

Die beste Gestalt einer Bombe ist und bleibt immer die Kugelform, weil bei einer solchen der Widerstand der Schale von allen Seiten ein ganz gleichmäßiger und mithin auch die Wirkung der Explosion nach allen Richtungen hin die nämliche ist.

Aber woher solche Hohlkugeln nehmen? Falls dieselben aus Eisen sind, was allerdings am besten ist, so setzt das voraus, daß man sie in einer Gießerei herstellen lassen kann. Das gehört, bei Vorhandensein der nöthigen Geldmittel, nicht zu den Unmöglichkeiten, hat aber eine andere Bedenklichkeit, nämlich die: daß der betr. Gießer, wenn er nicht selbst ein ganz zuverlässiger Genosse ist, eventuell zum Verräther werden kann.

Hohlkugeln aus Zink sind aber auch nicht zu verachten und haben den Vorzug, daß man dieselben in jeder Privatwohnung machen kann. Immerhin erheischen auch solche, daß man sich eine messingene

Gußform zur Erzeugung einer halben Hohlkugel von einem vertrauenswürdigen Sachverständigen anfertigen läßt. Hat man eine solche, so kann man in einem Tage leicht ein halbes Hundert halbe Hohlkugeln von mäßiger Größe gießen. Sind dieselben erzeugt, so löthet man je zwei zusammen, und die Bomben sind soweit fertig. (Jeder Klempner kann einem Andern leicht das Löthen erlernen.) Die Bombe muß eine Füllöffnung (rundes Loch) von etwa ¾ Zoll Durchmesser haben. In diese Oeffnung wird ein Gewinde geschnitten und sodann eine entsprechende Schraube aus Eisen oder Messing zum Verschluß hergestellt. Ist man nicht im Stande, wegen der Komplizirtheit eines etwaigen Schlagzünders, einen solchen anzuwenden, und wählt man daher die schon früher mitgetheilte Methode des Zeitzünders (Zündschnur und Sprengkapsel), so braucht nur mitten durch die obgedachte Schraube ein Loch gebohrt zu werden, welches groß genug (nicht größer) ist, um die Sprengkapsel einzupassen. Nachdem man eine Kapsel mit einem Stück Zündschnur (6—8 Zoll lang) in der schon bekannten Weise verbunden, steckt man die Schnur durch die Schraube und klemmt in deren Oeffnung die Kapsel so, daß sie zu ¾ aus derselben [an dem in das Innere der Bombe zu drehenden Ende] hervorragt, während die Schnur am anderen Ende der Schraube frei bleibt. Ist die Bombe mit Dynamit gefüllt, so schraubt man dieselbe gehörig zu: und fertig ist ein Geschoß von ganz guter Beschaffenheit. Man brennt die Schnur an und schleudert die Bombe.—Ein angestellter Versuch mit einer solchen Bombe hat einen ganz vorzüglichen Erfolg gehabt.

Die in der oben beschriebenen Weise hergestellte Hohlkugel aus Zink hatte einen Durchmesser von 4 Zoll und halbzöllige Schale. Dieselbe erhielt eine Ladung von ⅛ Pfund Dynamit. Sie wurde jedoch, ihrer Schwere halber nicht geworfen; doch hat man festgestellt, daß man eine solche Kugel nöthigenfalls 50 Schritte weit schleudern kann. Da es bei dem Versuch darauf ankam, die denkbar stärkste Wirkung eines solchen Geschosses auszufinden, so ging man damit folgendermaßen zu Werke: Man legte die Kugel auf die Erde, lehnte auf dieselbe eineSandsteinplatte von 5 Quadratfuß Größe und 4 Zoll Dicke, und entzündete sodann ein an die Zündschnur gebundenes Stückchen Feuerschwamm [das verwendet wurde, um Zeit zu genügender Entfernung zu gewinnen]. Die Wirkung war eine ganz enorme. Die Detonation glich der eines Kanonenschusses. Die Steinplatte zersprang in ungefähr 20 Stücke, welche mindestens 10—15 Fuß in die Höhe geschleudert wurden. In den Boden war ein Loch von 2 Fuß Durchmesser und eben solcher Tiefe geschlagen worden. Schwer war es, Ueberreste von der Bombe zu entdecken. Erst nach längerem Suchen fanden sich in einer Entfernung von 30—40 Fuß Stückchen in der Größe von Revolverkugeln vor — alle mit ungemein zackigem Bruche.

Nun denke man sich, diese Bombe wäre unter der Tafel einer schlemmenden Bankettgesellschaft plazirt gewesen, oder man hätte dieselbe durch's Fenster einer solchen Bande auf den Tisch geworfen —— welch' eine herrliche Wirkung würde das gehabt haben! — —

Eine andere Art Bomben zu erzeugen, ist die folgende: Man nimmt eine eiserne Röhre, von der Gattung, wie sie zu Wasser- oder Gasleitung verwendet werden, und zerschneidet sie in mehrere Stücke. Für wurffähige Handgranaten sind Röhren von 1½ bis 2 Zoll Durchmesser und etwa 6 Zoll Länge ganz gut geeignet. An beiden Enden wird von Außen ein Gewinde eingeschnitten. Vermittelst eiserner Kappen [Deckel oder Böden], die ein korrespondirendes Gewinde haben müssen, werden diese Rohrtheile geschlossen. Eine der Kappen muß natürlich eine Oeffnung für Kapsel und Schnur oder die etwaige sonstige Zündvorrichtung haben. Im Uebrigen verfährt man, wie bei der anderen Bombensorte, nur bedarf man hier keines besonderen Füllloches nebst dazu gehöriger Schraube, weil ja die eine der beiden Kappen schon die entsprechenden Zwecke erfüllt.

Auch mit solchen Bomben wurden schon Versuche gemacht, welche stets befriedigend ausgefallen sind.

Jedem dürfte es nach diesen Andeutungen von vornherein einleuchten, daß solche Geschosse leicht und ohne besonders hohe Unkosten angefertigt werden können [für unsere Zwecke eine Hauptsache], und daß sie, wenn gegen einen Menschenhaufen [„höheres" Lumpengesindel] angewendet, brillante Wirkungen hervorbringen müssen.

Möge sich aber Keiner einreden, daß er im Stande sei, durch das Legen einer einzelnen Bombe dieser Art etwa vor oder selbst in einem Haus ebenso erfolgreich zu sein. Es müßte gerade der Zufall den oder die Schuldigen, auf welche es abgesehen ist, in die nächste Nähe der platzenden

Bombe bringen, wenn der beabsichtigte Erfolg eintreten sollte, sonst ist es aber die damit vermuthlich nichts. Geplatzte Fensterscheiben, zerschlagene Schwellen, Thüren, Treppen oder dergl., losgebröckeltes Mauerwerk, etliche Risse und ein gehöriger Knall — das wäre in der Regel Alles.

Selbst gewöhnliche Häuser sind gegen derartige Miniatur-Explosionen immerhin so widerstandsfähig, daß sie dadurch nicht zum Einsturz gebracht werden, geschweige denn „öffentliche“ Gebäude, Kirchen, Paläste u. s. w. Dagegen muß mit ganz anderer Manier operirt werden.

Bevor wir über Dynamit-Operationen von großartigem Maßstab reden, müssen wir uns hinsichtlich der Bomben mit Schlagzünder-Vorrichtungen auslassen.

Es gibt z. B. viereckige und dreieckige [würfel- und pyramidenförmige] Bomben, die natürlich, wie immer sie aufschlagen, mit einer ihrer Flächen den Boden berühren müssen. Ist nun an jeder dieser 4 oder 6 Seiten ein Piston angebracht, oder sind deren mehrere auf jeder Seite eingeschraubt worden, und steckt auf jedem Piston eine gewöhnliche Gewehr- oder Pistolen-Kapsel [je nach der Größe des Pistons], so thut mindestens e i n e Kapsel ihre Schuldigkeit, d. h. sie explodirt. Bedenklich aber ist dabei, daß der Aufschlag, wenn er auf weichem Grunde [feuchter Erde, Lehm, Sand und dergl.] geschieht, die Kapsel nebst Piston in den Boden drücken kann, ohne das eine Entladung eintritt, weil eben ein solcher Grund nachgiebt, statt Widerstand zu leisten.

Um übrigens solche Bomben mit Dynamit laden

zu können, wäre es nöthig, an den Pistons, bevor sie aufgeschraubt werden, in das Innere der Bombe führende Sprengkapseln zu befestigen. Das könnte geschehen, wenn in die Schraube ein Loch gebohrt wird, welches groß genug ist, das offene Ende einer Sprengkapsel aufzunehmen. Die Einpassung müßte auch eine sehr feste sein, so daß nicht etwa beim Auffallen die Sprengkapsel sich loslöst, ehe die äußere (auf dem Piston befindliche) gewöhnliche Kapsel sich entladen hat; denn wenn das passirte, so würde kein Erfolg eintreten. Und da bekanntlich nur am geschlossenen Ende der Sprengkapsel Knallquecksilber enthalten ist, so muß der leere Raum mit einem Stoffe ausgefüllt werden, der den von außen kommenden Zündstrahl fängt und weiter leitet. Am einfachsten wäre es, wenn man die Sprengkapsel mit feinkörnigem Pulver füllt.

Wer aber glaubt, daß er Sprengkapseln am inneren Ende des Pistons gänzlich entbehren könne, der kennt die Eigenschaften des Dynamit nicht der und verwechselt dasselbe mit Schießpulver oder Knallquecksilber, wie der Leser aus Allem, was wir bisher über den Gegenstand gesagt, erkennen muß.

Werden Bomben von der vorstehend gekennzeichneten Form mit Pulver oder Knallquecksilber geladen, so genügen natürlich einfache Pistons mit den dazu gehörigen gewöhnlichen Kapseln, nicht aber wenn Dynamitladung stattfindet.

Wir nehmen aber an, daß die letztere angewendet werden soll. Pulver hat ja zu wenig, Knallquecksilber zu viel Wirkung. Dieses Zuviel ist nicht falsch zu verstehen.

Die Sache ist nämlich die: Ist die Schale der

Bombe nicht sehr dick, wird sie durch Knallquecksilber in unendlich kleine Stückchen gerissen. Dieselben können wohl Gesicht und Hände verletzen, aber nicht sehr leicht durch die Kleidung dringen; und deren bloßes Auffliegen an einen menschlichen Körper hat auch keine tödtliche Wirkung. Im Wesentlichen bliebe da nur noch die Wirkung des durch die Explosion erzeugten Luftdruckes, welcher allerdings unter Umständen (wenn die Bombe unmittelbar neben einem Menschen platzt), denselben tödten kann, sonst aber ihn höchstens zu Boden schleudert. Bei Anwendung von Knallquecksilber müßte also die Bombe schon eine sehr starke Hülse haben. Bei einer eisernen Bombe, welche eine Größe von 8 Kubikzoll hat, müßte das Eisen mindestens ⅛ Zoll dick sein; bei größeren Bomben entsprechend dicker. Daß aber hierdurch das Wurfgeschoss ungemein schwer und daher die Wurfweite und die Sicherheit des Schleuderers beeinträchtigt wird, liegt auf der Hand.

Die bekannten Orsini-Bomben, welche übrigens rund und mit zahlreichen Pistons und Kapseln versehen waren, enthielten zu viel Knallquecksilber im Verhältniß zur Dicke ihrer Schalen, und verfehlten daher ihren eigentlichen Zweck.

Zu Alledem kommt noch, daß die Füllung von Bomben mit Knallquecksilber, wenn nicht die äußerste Vorsicht beobachtet wird, mit beträchtlicher Gefahr verknüpft ist, wie wir später noch zeigen werden, wenn wir die Fabrikation und Gebrauchsanweisung betr. Knallquecksilber erklären, und daß Knallquecksilber viel theurer als Dynamit, und schlechter aufzubewahren, als dieses.

Aber ganz abgesehen von dem vorstehend Erörterten, halten wir dafür, daß Bomben von der obenerwähnten Konstruktion weit umständlicher und schwieriger herzustellen sind, als die von uns vorherbeschriebenen kugel- oder zylinderförmigen Wurfgeschosse.

Will man aber solche durchaus nicht mit Zeitzündern versehen, so genügt es, an einer Stelle derselben einen Schlagzünder anzubringen, wenn man nämlich dafür Sorge getragen hat, daß die Schale der Bombe an der betr. Stelle (entweder durch eingegossenes Blei oder gleich bei dem Gusse) dicker ist, als an ihren übrigen Stellen. Das Gesetz der Schwere sorgt dann ganz von selbst dafür, daß das Geschoß auf die Zündseite zu fallen kommt.

Ganz besonders empfehlenswerth ist es aber, wenn man für solche Zündvorrichtungen eiförmige Bomben gießt und die Schale an der breiten (dem spitzen Ende gegenüberliegenden) Seite mit doppelter Dicke versieht. Wie immer man aber Bomben für das Piston = Zündsystem gestalten möge: ganz können die Mängel des Letztern nicht gehoben werden. Wir halten eine Bombe mit gut eingefügter Sprengkapsel und Zündschnur jedenfalls für praktischer und sicherer; da wir aber wissen, daß häufig noch auf die Piston-Zündvorrichtung verfallen wird, so dürften wir uns umso weniger eine kritische Behandlung derselben ersparen.

Alles was wir hierüber sagten, gilt auch von allen ähnlichen Systemen, so namentlich von den Bomben mit Zündstiften. Umständliche Erzeugung der betr. Geschosse und Unsicherheit im Erfolg rathen auch hiervon ab.

Die beste und zugleich einfachste Konstruktion eines Zünders, welcher ein Wurfgeschoß durch das bloße Aufschlagen desselben, also im Moment des Falles zur Explosion bringt, ist auf folgende Art zu bewerkstelligen:

Man nimmt ein dünnes Glasrohr (sog. Haarröhrchen), wie man es in jeder größeren Glaswaarenhandlung kaufen kann. Das eine Ende desselben steckt man in Schwefelsäure, welche alsbald in das Röhrchen steigt. Ist die Säure etwa einen Zoll hoch eingedrungen, so hebt man das Röhrchen, damit die Säure in demselben weiter gleiten kann, sachte schwingend heraus, wischt es ab und schmilzt das Ende über einer Spiritusflamme zu. Das geht sehr einfach. Man braucht nur das Röhrchen über die Flamme zu halten und beständig zu drehen. Binnen kurzem kann man es abdrehen, als wenn es ein Stäbchen aus Wachs wäre. Nachdem sich das zugeschmolzene Ende soweit abgekühlt hat, daß man es mit den Fingern anzufaßen vermag, was schon in etwa anderthalb Minuten der Fall ist, so schmilzt man auf der anderen Seite der Säure, etwa einen Zoll davon entfernt, das Röhrchen ebenfalls zu. So gewinnt man ein mit Schwefelsäure gefülltes dünnes Glasgefaß, das auf allen Seiten geschlossen ist. (Die Länge des Röhrchens richtet sich natürlich ganz nach dem Innenraum des Geschosses, in welchem das Röhrchen seine Dienste zu leisten hat, wie aus unserer weiteren Darstellung sich ganz von selbst ergeben dürfte.)

Ferner nimmt man ein Röhrchen aus dünnem Blech. Dasselbe muß einen solchen Durchmesser haben, daß eine Sprengkapsel genau in die Oef-

nung paßt. Eine solche steckt man in die Oeffnung so, daß das geschlossene Ende der Kapsel nach außen steht. Das zuvor beschriebene Glasröhrchen läßt man in die Blechhülse gleiten und füllt den noch verbliebenen leeren Raum der Hülse, unter Zuhülfenahme eines Trichters, mit einer Mischung von chlorsaurem Kali und mehlfein pulverisirtem Zucker aus— beide Substanzen zu gleichen Theilen gerechnet. (Chlorsaures Kali ist in jeder Apotheke zu haben und sehr wohlfeil. Das Pfund kostet 35 Cts.)

Ist das geschehen, so schließt man das offene Ende der Bleihülse mit einer zweiten Sprengkapsel.

Nun legt man dieses Ding in eine noch ungeladene Bombe in der Weise, daß es an beiden Enden die Innenwände des Geschosses streift, füllt dasselbe mit Dynamit und schließt es.

Wird nun die Bombe geworfen, so zerbricht durch die starke Erschütterung beim Auffallen derselben das Glasröhrchen (dessen Sprödigkeit übrigens noch erhöht wird, wenn man es vor der Füllung mit Schwefelsäure über eine Spiritusflamme ein wenig bogenartig biegt); die darin befindliche Schwefelsäure kommt mit der Mischung von chlorsaurem Kali und Zucker in Berührung und setzt dieselbe in Brand, wodurch wiederum die Sprengkapseln und hiermit auch das Dynamit zur Explosion gebracht wird. Da das kleinste Tröpfchen Schwefelsäure genügt, eine beliebige Menge von dem obgedachten Pulver augenblicklich zu entzünden, so ist auch die Gesammtwirkung eine sofortige.

Dynamit hat sich bis jetzt im praktischen Gebrauche beim Bergwerksbetriebe, in Steinbrüchen, bei Tunnelbauten u. s. w. am besten bewährt. Verhält-

nißmäßig kleine Quantitäten haben da sozusagen Wunder gewirkt. Daher mag wohl auch der Aberglaube rühren, den Manche hegen: mit einer Handvoll Dynamit ganze Mauern umwerfen zu können. Dabei wird eben die Hauptsache vergessen, nämlich: daß bei den vorbemerkten gewerblichen Anwendungen von Dynamit dasselbe in möglichst tief gebohrte Sprenglöcher geladen wird. Könnte man an den zu sprengenden Gebäuden ebenfalls die nöthigen Bohrungen vornehmen, dann wäre auch an diesen mit wenig Stoff eine große Kraft zu entwickeln. So aber muß man andere Maßregeln ergreifen.

Es mag übrigens häufig vorkommen, daß der Sprengstoff immerhin gewissermassen innerhalb des Mauerwerks zu praktiziren ist. Oeffnungen von Ventilations-Kaminen, Gas-, Heizungs-, Wasser- und Kloaken-Leitungen mögen unter Umständen der Plazirung von Dynamit innerhalb oder unterhalb des Gemäuers dienen. Würde das aber nur an einer einzigen Stelle der Fall sein, so muß trotz alledem noch ein ganz gehöriges Quantum von Sprengstoff genommen werden, wenn das Gebäude so stark erschüttert werden soll, daß es zusammenstürzt. Für mittelmäßige Gebäulichkeiten ist nicht unter 10 Pfd. anzurathen; größere und massivere Häuser (wie Paläste, Kirchen, Kasernen, Gerichtsbuden u. s. w.) werden selbst dann nicht gänzlich in die Luft fliegen, wenn etwa 40—50 Pfd. Dynamit eingesetzt wird, falls nicht die Stelle, wo letzteres eingefügt werden kann, einem Punkte nahe ist, wo die Hauptstützen des ganzen Bauwerkes sich befinden, deren Zerstörung zu einem Einsturz führen

könnte. Andernfalls fliegt eine Ecke davon oder es wird eine größere oder kleinere Bresche gelegt. Um sich eines sicheren Erfolges erfreuen zu können, müßte man also schon Gelegenheit haben, an mehreren Punkten eines solchen Gebäudes Dynamit einzufügen.

Da dem so ist, leuchtet es wohl auch Jedem ein, daß bei der etwaigen Nothwendigkeit, Dynamit ganz und gar von außen an ein Gebäude legen zu müssen, umso größere Quantitäten des Sprengstoffes von nöthen sind, als je ein großer Theil des sich durch die Explosion entwickelnden Luftdruckes nach der freien Seite hin wirkungslos bleibt, resp. höchstens die Fenster u. s. w. der benachbarten Häuser zertrümmert.

Aber auch ein sehr starkes Quantum Sprengstoff würde nicht immer den gewünschten Erfolg erzielen, wenn derselbe nicht richtig gelegt wird. Grundfalsch ist es z. B., Dynamit von außen auf ein Fenstergesimse zu legen. Die betr. Fensterscheiben zerspringen, die Explosion bekommt sozusagen Luft und kann ihre Kraft an dem Mauerwerk nicht ausüben. Kann man nicht unter oder in dem Fundament Dynamit anbringen, so lege man es wenigstens dicht an eine Hauptmauer, und zwar da, wo dieselbe unmittelbar aus der Erde ragt.

Wir wiederholen, was wir schon früher betonten: daß man bei Gelegenheit solcher Operationen den Sprengstoff nicht (als ob er nach allen Seiten hin zu wirken hätte) in allzu feste Behälter, etwa aus Eisen oder dergl., packen soll; sondern, daß einfache Büchsen, resp. Zylinder aus Weißblech zur Hülle dienen können. Je größer die Mauerstrecke ist, die

augenscheinlich zerstört werden muß, um einen Einsturz zu erzielen, desto länger sollte auch ein solcher Zylinder sein. Eventuell können mehrere Sprengbüchsen in einer längeren Reihe angebracht und durch Zündschnüre*) mit einander in Verbindung gebracht werden.

Folgende Ergebnisse von Experimenten, die das österreichische Kriegsministerium anstellen ließ, dürften alle sonst noch nöthigen Winke hinsichtlich des Häuser-Zerstörens durch Dynamit (75 prozentiges ist gemeint) ertheilen.

4 Pfund Dynamit, verwahrt in einer viereckigen Büchse aus Weißblech, schlugen durch eine Ziegelmauer von anderthalb Fuß Dicke ein Loch, welches 2 Fuß lang und anderthalb Fuß hoch war. Gegen eine Ziegelmauer von 2 Fuß Dicke probirte man eine Büchse Dynamit von 7 Pfund. Der Durchschlag war 13 Zoll lang und 15 Zoll hoch. Um in eine 3 Fuß dicke Mauer eine Bresche zu legen, welche ca. 5 Fuß lang und ebenso hoch war, mußten 27 Pfd. Dynamit angesetzt werden. An einer Mauer von 3½ Fuß Dicke ist eine 43pfündige Ladung erprobt worden. Dieselbe befand sich in einer würfelförmigen Blechbüchse. Sie riß eine Bresche von 6

---

*) Betreffs der Zündschnüre ist hier noch darauf hinzuweisen, daß dieselben beim Aufbewahren nicht geknickt werden dürfen; es könnten dieselben sonst an der betreffenden Stelle verlöschen. Außer den üblichen schwarzen und grauen Zündschnüren kommen auch gelbe in den Handel, welch' letztere eher einen Knicks vertragen können, als die ersteren. Wie man die Zündschnüre gegen Feuchtigkeit schützen kann, haben wir schon gesagt. Hier sei noch bemerkt, daß auch wasserdichte Zündschnüren fix und fertig zu kaufen sind.

Fuß Breite und bewirkte den Einsturz der ganzen Mauer an dieser Stelle. Einzelne Ziegelsteine wurden nach der entgegengesetzten Richtung 70–80 Fuß weit geschleudert.

Versuche, Sprengbüchsen mit Erde oder Sandsäcken zu beschweren, haben einen ausgezeichnete Erfolge erzielt. Am Fuße einer Mauer von anderthalb Fuß Dicke wurde ein in eine würfelförmige Büchse gepacktes Quantum Dynamit von 2 Pfd. bis an das obere Ende der Büchse in den Boden versenkt und sodann anderthalb Fuß hoch Erde darauf geschaufelt. Die Explosion hatte die Mauer auf eine Länge von nahezu 7 Fuß zum Einsturz gebracht. 5 Pfd. Dynamit an eine Mauer von 2 Fuß Dicke gelegt und mit mehreren Sandsäcken beschwert, erzeugte ein Loch von 28 Zoll Breite und 31 Zoll Höhe. Diese Manier ist also empfehlenswerth. Der Widerstand, den Erde oder Sandsäcke leisten, ist nicht so stark, wie der einer Mauer, aber stark genug, um eine sonst stattfindende Vergeudung der Explosionskraft zu vermindern.

Ein anderes Experiment war folgendes:

Zwei Zylinder aus Weißblech, welche je 2 Fuß lang waren und 3 Zoll Durchmesser hatten, wurden mit je 7 Pfd. Dynamit gefüllt, so daß also im Ganzen 14 Pfd. zur Verwendung kamen. Die Büchsen wurden so angelegt, daß sie zusammen auf 4 Fuß Länge an eine anderthalb Fuß dicke Mauer zu liegen kamen. Das Loch, welches die Explosion schlug, war 6½ Fuß breit und 7 Fuß hoch.

Wie Dynamit haust, wenn es auf das eigentliche Fundament einer Mauer voll und ganz zur Wirkung kommt, zeigt das nachstehende Experiment. —

In einer Entfernung von je 8 Fuß wurden in eine 4 Fuß dicke Mauer drei Löcher, von je 7½ Fuß Tiefe, gegraben. In jedes derselben versenkte man eine würfelförmige Sprengbüchse mit 6 Pfd. Dynamit. Vermittelst einer Drahtleitung wurden diese Büchsen mit einer elektrischen Batterie in Verbindung gesetzt und, nachdem die Löcher mit Erde wieder ausgefüllt worden, gleichzeitig zur Explosion gebracht. Die Mauer stürzte auf eine Länge von 25½ Fuß züsammen. —

Um die vorher mitgetheilten Wirkungen von Dynamit besser beurtheilen zu können, muß man wissen, was gleiche Quantitäten Schießpulver zu leisten vermocht hätten. Auch in dieser Beziehung schöpfen wir aus der gleichen Quelle, wie der Militärismus, indem wir die vom österreichischen Kriegsministerium angeordneten Publikationen über stattgehabte Experimente uns zu Unterlage dienen lassen. Was die „Ordnungs"-Banditen zur Aufrechterhaltung ihres schuftigen Raubmord-Systems für gut halten, ist für die Revolutionäre auch nicht von Pappe.

Man hat bis zu 60 Pfund Pulver in Blechbüchsen frei an einer starken Mauer angelegt (gerade, wie man zuvor Dynamit plazirt hatte), allein der Erfolg war gleich Null, indem die Mauer nur geschwärzt wurde. Erst als man ziemlich tiefe Löcher am Fuße der Mauer in die Erde gegraben, darin die Pulverladungen versenkte und dann wieder zuschüttete, erzielte man Beschädigungen der Mauer; jedoch waren dieselben durchschnittlich 8—10mal schwächer, als die unter gleichen Umständen durch Dynamit verursachten.

Nicht weniger wichtig, als die Zerstörung von Mauerwerk, ist im Kriege die Demolirung von Eisenwerken (Brücken u. s. w.). In dieser Beziehung hat sich Dynamit ganz besonders wirksam gezeigt.

Hier einige Andeutungen. Auf in die Erde gerammte Holzpflöcke wurde eine 2 Zoll dicke, 6 Zoll breite und 6½ Fuß lange schmiedeeiserne Platte befestigt. 2 Pfund Dynamit, eingeschlossen in einem Zylinder aus Weißblech —6 Zoll lang und 2¾ Zoll im Durchmesser —, wurden frei auf (nicht etwa unter) die Platte gelegt und zur Explosion gebracht. Die Platte wurde total durchgeschlagen!—

Eine eiserne eingeleisige Eisenbahnbrücke (sogen. Röhren-Konstruktion) war auf Pfeilern von 8 Fuß Abstand gelagert. Die Fußplatten waren 9 Linien dick und an Seitenrippen von 31 Zoll Höhe und 4 Zoll Dicke befestigt, außerdem bildeten ½zöllige Winkeleisen die Verstärkung.

Nicht weit von einem Pfeiler entfernt legte man nun 26 Pfd. Dynamit, das in 8 Blechbüchsen verpackt war, welch' letztere man aufeinander schichtete. Durch die Explosion wurde die Brücke total zertrümmert.—

Um einen Eisenbahnstrang zu zerstören, übte man folgende Manipulation. Man legte eine 7-pfündige Dynamit - Sprengbüchse dicht neben eine Schiene, und zwar da, wo dieselbe mit einer zweiten zusammengestoßen war. Eine Schiene wurde gänzlich bei Seite geschleudert; an dieser sowohl, als auch an der zweiten Schiene war das Eisen auf ein Fuß Länge zersplittert; ebenso war die nächstlie-

gende Schwelle gründlich zerfetzt; und einige Eisentheile flogen bis zu einer Distanz von 300 Schritten.

Wäre gleich darauf ein kaiserlicher Spezialzug gekommen, und würde sich die betr. Stelle an einem steilen Abgrunde oder neben einem Strome befunden haben, so würde natürlich der betr. Train, sammt Inhalt, zu allen Teufeln gegangen sein.

Gußeiserne Körper sind nätürlich weit leichter mittelst Dynamit zu zerstören, als schmiedeeiserne.

Vollständig zerschmettert wurden folgende Versuchsobjekte:

Ein 3 Fuß 8 Zoll langer gußeiserner Zylinder, dessen Wandstärke einen halben Zoll und äußerer Durchmesser 11½ Zoll betrug, vermittelst 12 Pfund Dynamit.

Ein 13 Zoll und 3 Linien breiter, 8 Zoll hoher und 4 Fuß langer Kasten, dessen Wände 7—9 Linien dick waren, vermittelst 4 Pfund Dynamit.

Ein viereckiges, hohles Traggestell, das 7 Zoll breit, 14 Zoll hoch und 7 Fuß 3 Zoll lang war und 8 Linien dicke Wände hatte, vermittelst 6 Pfund Dynamit.

Zum Vergleich wurden auch gegen Eisenkörper Schießpulver = Experimente gemacht. Die Wirkungen waren lächerlich.

Auf eine freiliegende halbzöllige Eisenplatte hatten 10 Pfund Pulver, abgebrannt in einer Blechbüchse, gar keinen Eindruck gemacht. Auf einer 9 Linien starken Platte konnte man 20 Pfd. Pulver in gleicher Weise und mit gleicher Resultatlosigkeit abfeuern. — —

Nun haben wir Einiges, die Behandlung von Dynamit im Allgemeinen betreffend, nachzutragen.

Dasselbe hat die Eigenthümlichkeit, schon bei 8 Grad Wärme (nach dem Celsius = Thermometer gerechnet) zu gefrieren und mithin einen harten Klumpen zu bilden.

Um aber den Sprengstoff in einen bestimmten Behälter bringen zu können, ist es nöthig, denselben aufzuthauen, weil eine Zerkleinerung durch Stoßen und Schlagen eine Explosion herbeiführen könnte. Deßhalb muß man das Nöthige entweder in einer erwärmten Stube oder durch lauwarmes Wasser bewerkstelligen. Im letzteren Falle legt man das Dynamit in irgend ein wasserdichtes Gefäß und stellt dasselbe in einen größeren Behälter, welcher erwärmtes Wasser enthält. Das Weitere ergiebt sich von selbst.

Aber auch beim Abfeuern ist gefrorenes Dynamit bedenklich. Es kann die Explosion leicht versagen, wenn nicht besondere Maßregeln ergriffen werden.

Am besten hat es sich bewährt, wenn an dem Ende, wo die Sprengkapsel eingesetzt wurde, zuvor Schießbaumwolle, Knallquecksilber oder Schießpulver in geringer Quantität dem Dynamit zugefügt worden war.

Da bei revolutionären Akten (welche wahrlich nicht blos in wärmerer Jahreszeit vorgenommen zu werden brauchen) ein Versagen beabsichtigter Explosion noch weit mißlicher ist, als bei gewerklichen oder dgl. Unternehmungen, so liegt es auf der Hand, daß alle derartigen Dingen nicht als nebensächlich betrachtet, sondern genau in Erwägung gezogen werden müssen.

Keine Fehlschläge mehr!

Wir haben schon früher angedeutet, daß man am

billigsten wegkommt, wenn man Sprengstoffe kauft oder — konfiszirt. Für Solche aber, welche unbedingt gezwungen sind, die nöthigen Kriegsmaterialien selber zu erzeugen, wollen wir nun die entsprechenden Anleitungen geben.

Wir sehen dabei ganz und gar ab von allen wissenschaftlicheu Fachbezeichnungen, die bei Laien nur zu Mißverständnissen Anlaß geben könnten; auch sprechen wir nicht von eigentlichen Apparaten, mit denen der Nichtsachverständige in der Regel doch nicht umzugehen versteht.

Obgleich wir aber ein Verfahren empfehlen, bei welchem nur Geräthschaften nöthig sind, die man fast ausschließlich in jeder Haushaltung antrifft, halten wir uns durchaus an die Instruktionen von „Praktikern", welche wir mit Erfolg erprobt haben.

Als Leitfaden diente uns jene Methode, welche der New-Yorker Dynamit-Fabrikant Dittmar (gestorben 1883) erfunden hat; nur ist unser Verfahren, da wir, wie gesagt, von aller Maschinerie u. s. w. absehen müssen, einfacher, wenn auch weniger geschäftsmäßig und rentabel.

In der ganzen Kriegs-Chemie ist jetzt die Herstellung von Nitroglyzerin das Wichtigste.

Dieser Stoff besteht aus einer Doppelmischung. Erstens müssen zwei Theile Schwefelsäure mit einem Theil Salpetersäure gemischt werden; zweitens wird dieser Mischung ein Achtel des Gesammtquantums Glyzerin beigefügt.

Es wird von den Theoretikern und in den Fachwerken viel von der Qualität dieser Stoffe geredet, so daß einem Laien vor lauter Meßgläsern, Thermometern, Graden, Prozenten, Logarithmen,

Listen und Rechnereien aller Art der Schädel platzen möchte.

Diese Leute thun auch gerade, als ob die Vorschriften, welche sie in allen diesen Beziehungen genen, bis auf's I-Tüpfelchen befolgt werden müßten, wenn überhaupt die Sache ihren Gang haben solle. Und geheimnißvoll wird da gemunkelt, als ob bei der geringsten Abweichung von allen diesen komplizirten Normen geradezu Alles in die Luft fliegen würde.

Diese Uebertreibung der Gefahr, welche wir im Verlaufe unserer Abhandlung auf ihr wirkliches Maß zurückführen werden, hat viel dazu beigetragen, daß bisher weniger Nitroglyzerin privatim [revolutionärerseits] erzeugt wurde, als vielleicht ohne diesen Umstand der Fall gewesen wäre.

Wir wollen damit durchaus nicht der Wissenschaftlichkeit der betr. Fachschriftsteller zu nahe treten; sie gehen eben vom theoretischen Standpunkt aus und verfahren dabei möglichst genau. In der Praxis finden sich aber alle derartigen Dinge ganz von selbst; und ohne mehrfache praktische Versuche ist ja auf dem Gebiete der Chemie überhaupt wenig Kenntniß zu erlangen. Ohne uns des Weiteren auf diese Dinge einzulassen, betonen wir nur, daß der Nachtheil schlechter Qualität der Stoffe wesentlich in einem geringeren Ertrag an Nitroglyzerin sich bemerkbar macht und etwas mehr Vorsicht bei der Mischung erheischt.

Und nun zur Sache!

Schwefelsäure [mindestens 48grädige] bekommt man bei Grossisten in Flaschen, welche 9 Pfund enthalten. Salpetersäure [mindestens 66grädige!]

kommt in 7pfündigen Flaschen in den Handel.— Hat man also z. B. 18 Pfund Schwefelsäure an Hand, so würde das entsprechende anzuschaffende Quantum Salpetersäure 9 Pfund und das Glyzerin 3½ Pfnnd betragen. Die Mischung kann man in einem eisernen, inwendig emaillirten oder aber in einem Steingut= oder sonstigen gut glasirten Topfe vornehmen. Derselbe wird in einen Waschkübel, und zwar etwas erhöht [z. B. auf einen Dreifuß oder auch Ziegelstein] gestellt. In den Wasserkübel gießt man Wasser bis dasselbe den Topf zu etwa ¾ seiner Höhe umgiebt. Das Wasser soll durch Eis möglichst kalt gehalten werden. Der Topf muß vor Beginn der Mischung inwendig sorgfältig aus= gewischt werden, damit er ganz trocken ist. Nach jedesmaligem Gebrauch ist derselbe vermittelst So= dalauge gründlich zu reinigen.

Nun gießt man zunächst ein den Raumverhält= nissen des Geschirres entsprechendes Quantum Schwefelsäure in den Topf. Nachher gießt man langsam halb soviel Salpetersäure hinzu. [Beide Säuren müssen also zuvor abgemessen sein.]

Während des Eingießens der Salpetersäure muß mit einem Glasstabe beständig gerührt werden.— Da sich aber bei dieser Operation ganz scheußliche Dämpfe entwickeln, welche, wenn eingeathmet, ge= sundheitsschädigend sind, so thut man gut, Mund und Nase durch Tücher zu verbinden. Auch ver= steht es sich von selbst, daß man es bei geschlossenen Fenstern kaum auszuhalten vermöchte. Kann die Mischung unter einem Schornstein vorgenommen werden, so daß die Dämpfe einen gehörigen Abzug finden, so ist es desto besser.

Ist die Mischung vollzogen, so deckt man den Topf mit einer Glasplatte, im Nothfalle mit einer Scheibe Fensterglas zu und läßt die sehr warm gewordenen Säuren abkühlen, was ungefähr 15 bis 20 Minuten in Anspruch nimmt.

Inzwischen hat man ein nach den weiter oben angegebenen Prozentsätzen [$\frac{1}{8}$ des Ganzen] abgemessenes Quantum Glyzerin in eine Kaffee- oder Theekannee geschüttet. Diese nimmt man in die linke Hand und gießt ihren Inhalt recht langsam in die Säurenmischung, während man mit dem Glasstabe in der rechten Hand tüchtig rührt.

Da heißt es nun aber, aufpassen; sonst geräth die Mischung in Flammen. Als ein warnendes Zeichen ist es zu betrachten, wenn gelblich - rothbraune Dämpfe aufsteigen. Ist das der Fall, so muß das Zugießen von Glyzerin sogleich eingestellt, dafür aber desto eifriger gerührt werden. Nach einer kleinen Weile kann man die Mischung wieder fortsetzen, bis das Werk vollbracht ist. Immerhin muß dann noch etwa 10 Minuten langsam gerührt werden.

Hernach hebt man den Topf aus dem Wasser und beseitigt die darin befindliche Topf - Unterlage [Dreifuß, Stein oder dergl.] und gießt die ganze Mischung in das Wasser, wobei auch ein wenig gerührt werden sollte.

Da sinkt nun ein gelbliches Oel, welches schwerer als Wasser ist, auf den Boden. Das ist der gewünschte Stoff: Nitroglyzerin.

Nach einiger Zeit gießt man das Wasser langsam ab und schüttet das nun noch nicht genugsam gereinigte Nitroglyzerin in einen Waschkübel voll

guter Sodalauge. Hier muß wiederum tüchtig gerührt werden, so daß alle Theile des Oeles mit der Sodalösung in Berührung kommen, wodurch eben die Reinigung stattfindet.

Endlich läßt man das Oel abermals sich setzen und gießt die Lauge ab, worauf man das Nitroglyzerin in Flaschen füllen kann.

Es ist aber nicht rathsam, diesen Stoff, als solchen, aufzubewahren, weil er durch unvorhergesehene Erschütterungen leicht explodiren kann — namentlich in gefrorenem Zustande.

Man thut vielmehr wohl daran, alsbald Dynamit herzustellen. Wenn man Nitroglyzerin hat, so ist das auch keine Kunst mehr. Es handelt sich ja nur darum, das kostbare Oel von einem möglichst porösen [trockenen] Stoffe einsaugen zu lassen.

Entweder nimmt man Sägespäne von weichem Holz oder Holzkohlenstaub oder eine zu gleichen Theilen bereitete Mischung von Zuckermehl, Salpeterstaub und gemahlenem Holz [Woodpulp]. — Dynamit, zu welchem die letztere Mischung verwendet wurde, gilt als besonders zuverlässig und kräftig.

Die Mischung geht sehr einfach von statten. — Man thut zunächst eine gewisse Quantität von dem obgedachten Stoffe [Sägespäne oder u.s.w.] in irgend ein wasserdichtes Gefäß, etwa in eine große Schüssel oder einen Waschkübel, und gießt Nitroglyzerin hinzu, welches man vermittelst eines Holzlöffels oder dgl. einknetet. Wenn der anderweitige Stoff kein Oel mehr einsaugt, ist die Sache gemacht. Das Aussehen des fertigen Dynamit soll nicht etwa einer Suppe gleichen, sondern eher einem zähen

Teig. Das beste Verpackungsmaterial ist starkes Oelpapier, in welches man Dynamit, ähnlich dem Zichorienkaffee, einzuschlagen vermag. Blechbüchsen-Verpackung ist aber auch ganz gut.

Bemerkt muß noch werden, daß man Nitroglyzerin, wie Dynamit, wohl mit bloßen Händen anfassen kann, daß aber die Einwirkung dieser Stoffe auf die Nerven bei andauernder Berührung eine äußerst unangenehme ist und sich durch heftige Kopfschmerzen bemerkbar macht. Fachleute, die alle Tage mit diesen Stoffen umgehen, spüren hiervon mit der Zeit allerdings nichts mehr, sind aber in der Regel gezwungen, jeden Genuß von Spirituoseu zu vermeiden, widrigenfalls auch sie nicht von den obgedachten Einwirkungen verschont blieben.

Ein Sprengmaterial, welches an Explosivkraft nicht viel dem Dynamit zurücksteht, ist Schießbaumwolle. Daher soll deren Herstellung im Nachstehenden dargethan werden.

Zunächst ist eine Mischung von Schwefel- und Salpetersäure genau in derselben Weise, wie bei der schon beschriebenen Nitroglyzerin-Fabrikation zu bewerkstelligen und zu kühlen.

Bevor man aber überhaupt ans Werk geht, hat man sich ein genügendes Quantum Baumwolle zum Gebrauch zu präpariren, und zwar auf folgende Weise:

Man nimmt ungeleimte Watte und kocht diese in einer guten Sodalauge gehörig aus, so daß sie von fremden Stoffen gründlich gereinigt wird. Hierauf muß die Watte sorgfältig getrocknet werden, entweder in der Luft, auseinandergezupft auf

Schnüren hängend, oder auch, indem man sie auf heiße Eisenplatten oder heiße Ziegelsteine ausbreitet. Ehe man nun zur Zubereitung schreitet, lege man zur Probe erst ein wenig von der Watte in die zur Hand stehende Säurenmischung. Nimmt erstere nach vielleicht zwei Sekunden eine bräunliche Färbung an und entströmt letzterer ein bräunlicher erstickender Dampf, so ist das ein Beweis, daß die Watte noch nicht ganz trocken oder die Säuren=mischung ungenügend gekühlt war, oder beide Uebelstände vorhanden waren,—Watte und Säure „verbrodeln in stinkender Glut.“ Bei gehöriger Trockenheit und Kühle aber bleibt die Watte weiß, und in diesem Falle kann man es mit der ganzen Masse wagen, indem man soviel davon in die Mischung legt, als dieselbe aufzunehmen vermag, und sie mit einem Glasstäbchen untertaucht und eine Viertelstunde drinnen läßt.

Ist die Watte (Baumwolle) gehörig von den Säuren durchtränkt, so fischt man sie mit dem Glasstäbchen oder mit einem emaillirten eisernen Gegenstand heraus und drückt sie, um keine Säure zu vergeuden, möglichst aus — natürlich nicht mit bloßen Händen; vielleicht in einem Theeseiher oder einem Durchschlagegeschirr aus Porzellan oder sonstigem gut glasirten Elemente. Der Säurenrest ist wieder zu verwenden.

Die ausgedrückte Baumwolle legt man sodann in ein Gefäß mit Sodalauge. Nach vielleicht einer Viertelstunde holt man sie heraus, drückt sie aus (dieses kann nun mit bloßen Händen geschehen) und widerholt diese Prozedur etwa 2 bis 3 mal in stets e r n e u e r t e m warmen Wasser.

Endlich muß die Wolle wieder gänzlich getrocknet werden. Diesmal aber bei gehörigem Luftzug; heiße Platten oder Steine vermöchte sie jetzt nicht mehr zu ertragen.

Ueberhaupt entzündet sich Schießbaumwolle schon bei mäßiger Sonnenhitze leicht von selbst, aus welchem Grunde man bisher davon absehen mußte, dieselbe im großen Masstabe zu lagern und anzuwenden. Am besten ist es, wenn sie gleich nach ihrer Fertigstellung verbraucht wird. Andernfalls bewahrt man sie im Wasser auf und trocknet sie vor dem Verbrauche.

In lockerem Zustande explodirt Schießbaumwolle nicht, sondern flammt nur auf, wenn ein Funken mit ihr in Berührung kommt. Ein solcher genügt aber auch, diesen Stoff, wenn derselbe fest eingepreßt worden ist, zur Explosion zu bringen.

Runde (kugelförmige) Bomben sind deshalb für Schießbaumwolle-Ladung nicht sehr geeignet, weil in einer solchen der Stoff nicht gehörig eingezwängt liegt; wohl aber zylinderförmige, in die man mittelst eines hölzernen Pflocks und Hammers oder einer Presse die Schießbaumwolle mit aller Kraft einstampfen kann.

Zündkapseln sind bei diesem Sprengstoff nicht nöthig; Zündschnüre oder Feuerschwammstreifen, welche durch eine entsprechende Oeffnung in das Innere des Geschosses, resp. zur Schießbaumwolle eingeführt werden, genügen, die Explosion herbeizuführen. Um ganz sicher zu gehen, schüttet man an der Stelle, wo der Zünder angebracht ist, etwas Pulver auf.

Mehrfache Versuche, die wir mit selbsterzeugter

Schießbaumwolle anstellten, haben ausgezeichnete Resultate geliefert.

Bei allen Mängeln, welche die Schießbaumwolle also hat, ist dieselbe doch nicht zu verachten. Erstens kann sie der Laie leichter herstellen, als Dynamit, und zweitens hat sie ein recht unschuldiges Aussehen (gerade wie gewöhnliche Watte) und eignet sich daher vorzüglich zum offenen Transport. Eventuell kann man ja alte Sophas, Sessel oder Matratzen damit stopfen und unter der Nase der Polizei von Ort zu Ort befördern.

Schließlich wollen wir nicht unerwähnt lassen, daß Schießbaumwolle sich zur Zubereitung eines Sprengstoffes eignet, der Dynamit bei weitem übertrifft. Wenn man nämlich Schießbaumwolle mit so viel Nitroglyzerin tränkt, als sie einzusaugen vermag, so entsteht Nitrogelatin, welches eine unglaubliche Explosionskraft hat. — Allerdings ist die Aufbewahrung dieses Stoffes noch mehr riskant, als die von Schießbaumwolle. Deshalb muß man die Mischung kurz vor dem Verbrauch des Stoffes bewerkstelligen.

Allerjüngstens sind mit diesem Sprengmaterial in der Nähe von Washington Experimente gemacht worden, welche an Erfolg alle Erwartungen übertroffen haben.

Mittelst der unlängst erfundenen und allen Spöttern zum Trotze sich vollständig bewährenden Dynamitkanone wurden Bomben geworfen, die mit 11 Pfd. Nitrogelatin geladen waren. Auf 2000 Fuß wurden diese Bomben gegen eine Felsenwand geschleudert. Die Verheerung war eine ganz ungeheure. Eine der Bomben schlug ein Loch von

6 Fuß Tiefe und 25 Fuß Durchmesser in den Felsen. Die Erschütterung war so stark, daß Hunderte von Zentnern Gestein losgesprengt wurden und in großen Stücken nach allen Richtungen hin flogen. Einzelne Steine von 10 bis 12 Pfund sind bis auf eine halbe englische Meile weit geschleudert worden.

Alle Anwesenden (fast lauter Militär-Autoritäten anderer Länder) waren überzeugt, daß jedes gewöhnliche Schiff, mit solch' einer Bombe begrüßt, total zerschmettert wird, und daß ein Panzerschiff mindestens kampfunfähig sein müsse, wenn ein solches Geschoß an seine Wände schlägt.

Was nun die Revolutionäre anbelangt, so können sich dieselben freilich keine Dynamitkanonen (ungeschlachte Dinger von mindestens 40 Fuß Länge) anschaffen; aber Bomben von der obenbesagten Art können sie machen. Entweder müssen dann dieselben gelegt oder auf kürzere Distanzen geschleudert werden, in welch' letzterem Falle Schleudermaschinen alter (einfacher) Konstruktion ganz gute Dienste leisten dürften.

Was Felsen zerreißt, mag auch bei einem Hof- oder Monopolisten-Ball gar nicht so übel wirken.—

Von ganz vorzüglicher Explosivkraft ist Knallquecksilber. Dasselbe besteht zu 3 gleichen Gewichtstheilen aus Quecksilber, Salpetersäure und Alkohol (Spiritus erster Qualität). Diese Stoffe hat man also abgewogen bereit zu halten, wenn man an die Fabrikation geht.

Die Mischung wird (wie bei Nitroglyzerin und Schießbaumwolle) in einem reinen Glas-, Porzellan- oder sonstigen glasirten Geschirr vorgenommen,

welches man in kaltes Wasser, resp. Eis stellt. — Zuerst wird das Quecksilber in das Gefäß gethan. Hernach gießt man langsam und unter stetigem Rühren vermittelst eines Glasstabes die Salpetersäure auf. Bleibt, nachdem dies geschehen, ein Theil des Quecksilbers ungelöst, d. h. hat sich dasselbe theilweise mit der Salpetersäure nicht verbunden, was man daran erkennt, daß der ungelöste Quecksilberrest kleine glänzende Perlen bildet, so ist das ein Beweis, daß die Salpetersäure von zu schwacher Qualität ist, weshalb durch erhöhte Quantität nachgeholfen werden muß. Man gießt in einem solchen Falle langsam noch etwas Salpetersäure zu, bis die Lösung zu einer vollständigen wird. Hernach läßt man die Masse gut abkühlen und gießt, wenn das geschehen ist, den Alkohol hinzu.

Bei der letzteren Operation wird wiederum langsam zu Werke gegangen und umgerührt. Ist der Spiritus nicht stark genug, so brodelt und braust die Masse nach der Mischung ziemlich stark, doch macht dem ein weiterer kleiner Nachguß von Alkohol bald ein Ende. Da bei beiden Aufgüssen der gewünschte Proceß sehr langsam von Statten geht, so darf man sich das Rühren nicht verdrießen lassen. Korrekt zubereitetes Knallquecksilber bildet eine graue Masse, welche man schließlich auf Löschpapier ausbreitet und dort trocken werden läßt.

Um Knallquecksilber, das sehr leicht zur Explosion zu bringen ist, gefahrloser aufheben zu können, mischt man es mit Pottasche. Es ist aber selbstverständlich, daß es desto mehr an Kraft verliert, je mehr Pottasche zugesetzt wird.

Pottasche mischt sich übrigens mit Knallquecksilber nur, wenn beide Stoffe erwärmt werden. Letzteres explodirt aber schon bei einem Wärmegrade von 150 Celsius. Es muß also scharf aufgepaßt werden. Am besten ist es, wenn man das Mischgefäß in warmes Wasser stellt und mittelst Thermometer dessen Wärme kontrollirt.

Statt Quecksilber kann auch reines — nicht gemünztes — Silber im gleichen Gewichtsverhältniß genommen werden. Das Produkt ist in diesem Falle von noch besserer Qualität, jedoch auch kostspieliger, wie bei Anwendung von Quecksilber.

Unter allen Umständen thut der Neuling gut, bei allen derartigen Fabrikationen, nur mit ganz kleinen Quantitäten der Rohstoffe zunächst zu experimentiren, um keine allzu großen Unkosten sich zu machen und die nöthige Routine sich anzueignen, ehe er die Sache in größerem Maßstabe anfaßt.

Knallquecksilber bedarf, um zur Explosion gebracht zu werden, so wenig wie Schießbaumwolle, einer eingesetzten Sprengkapsel, vielmehr ist die Letztere selbst sozusagen ein mit Knallquecksilber (gemischt mit Pottasche) geladenes kleines Geschoß. Eine auf Knallquecksilber geleitete Zündschnur oder ein Feuerschwammstreifen führt stets, wenn angebrannt, zur Explosion; ebenso der Strahl einer gewöhnlichen Gewehrkapsel oder eines papiernen Zündplättchens. In dieser Beziehung ist also Knallquecksilber dem Dynamit vorzuziehen.

Bomben, mit diesem Sprengstoff geladen, gehen ohne jeden Zünder, durch den bloßen Wurf, los!

Will man eine Bombe mit Knallquecksilber laden, so ist große Vorsicht geboten. Von einem Ein=

stampfen, wie hinsichtlich der Schießbaumwolle, kann keine Rede sein, denn eine Explosion würde eintreten. Es muß vielmehr ganz behutsam die Füllung, ähnlich wie mit Dynamit, vorgenommen werden.

Sehr gut ist es, wenn man die Masse im halbtrockenen Zustande in das Geschoß füllt und darin vollends trocken werden läßt, weil sich der Sprengstoff in diesem Falle genau der inneren Form der betreffenden Bombe anpaßt, resp. deren Hohlraum vollkommen ausfüllt. Es ist aber nöthig, daß die so gefüllten Bomben so lange unverschlossen bleiben, bis das darin befindliche Knallquecksilber vollends trocken geworden ist.

Beim Zuschrauben der Geschosse muß die größte Vorsicht beobachtet werden, besonders wenn dieselben aus Eisen oder Stahl verfertigt wurden. Wenn etwa an den Gewinden Sandkörnchen sich befinden sollten oder wenn dieselben nicht gut eingefettet wurden und daher sich reiben, kann es Funken geben, die hinreichend, zu bewerkstelligen, daß die Granate in der Hand „krepirt". Die Gefahr ist geringer, wenn die einzusetzenden Schrauben aus Bronze verfertigt wurden, oder wenn die Bomben aus Blei oder Zink sind. Letzteres wäre aber bei Knallquecksilber-Ladung nur dann wünschenswerth, wenn die Wandungen (Schalen) sehr stark gegossen wurden; weil im entgegengesetzten Falle die betr. Bomben nicht in Scherben von wirksamer Größe, sondern in Atome zerflögen, die wegen ihrer Geringfügigkeit keine wünschenswerthen Erfolge herbeiführen würden.

Im Kriege werden heutzutage nicht bloß Sprengstoffe angewendet, so wenig wie man sich bei solcher

Gelegenheit darauf beschränkt, Schuß- und Hieb- oder Stoß-Waffen in Gebrauch zu nehmen. Es gilt vielmehr, den Feind zu schädigen, wo und wie es nur immer sein kann.

Ganz besonders wirksam als Waffe ist das Feuer. Das mußte Napoleon I. in Moskau verspüren; dessen waren sich, so scheint es, auch die Preußen bewußt, als sie anno 1870 und '71 in Frankreich mit Petroleum operirten — um hier nur zwei Beispiele aus Tausenden herauszugreifen.

In dem Verzeichniß der revolutionären Kriegsmittel dürfen daher auch die Brand-Artikel nicht fehlen.

Da ist beispielsweise eine Mischung von Phosphor und Schwefelkohlenstoff ein Säftchen von wahrhaft wunderbarer Wirkung. Die Zubereitung dieser Mischung bewerkstelligt man auf folgende Art:

Man kauft wachsgelben (wohl zu unterscheiden von rothem) Phosphor, welcher in Stangen von 4 bis 5 Zoll Länge und etwa ½ Zoll Durchmesser in den Handel kommt. Derselbe wird stets unter Wasser in einem wohlverschlossenen Glase mit weiter Oeffnung (etwa in einem Einmachglase) aufbewahrt und wird nie mit den Händen angefaßt, weil das sehr gefährlich wäre.

Will man den obgedachten Stoff bereiten, so nimmt man — je nach dem beabsichtigten Quantum — eine oder mehrere solcher Stangen, etwa mittelst einer Gabel aus dem Glase, legt den Phosphor in eine mit Wasser gefüllte Porzellanschüssel und zerschneidet denselben mit einer Scheere oder einem Messer, welche Werkzeuge indessen nicht mehr an-

derweitig gebraucht werden sollten, unter Wasser in ungefähr bohnengroße Stücke.

Sodann hält man eine Flasche von entsprechender Größe bereit, um in derselben die beabsichtigte Mischung vorzunehmen. Für eine Stange ist ein sogen. 6=Unzen=Glas in der richtigen Proportion; mithin gebraucht man bei Anwendung von 2 Stangen ein 12=Unz=Glas u. s. w. Zu der Flasche gehört ein luftdicht passender Glasstöpsel.

Dieses Gefäß füllt man nun zu zwei Drittel mit Schwefelkohlenstoff. Das ist eine farblose, stark lichtbrennende und sehr leicht entzündliche Flüssigkeit, welche in jeder Apotheke zu haben ist.

In dieselbe versenkt man den zerkleinerten Phosphor, den man mittelst einer Gabel aus dem Wasser zieht. Der übrigbleibende Raum wird sodann mit Schwefelkohlenstoff vollends angefüllt, und die Flasche wird behutsam durch den vorhin gekennzeichneten Stöpsel verschlossen.

Die ganze Procedur muß so rasch wie möglich von statten gehen, weil andernfalls die ganze Mischung in Brand aufgehen könnte.

Endlich schüttelt man das Ganze langsam so lange, bis sich der Phosphor aufgelöst hat, und der gewünschte Stoff ist fertig.

Wird von diesem Safte, wenn auch nur in mäßiger Portion, auf Lumpen, Papier, Hobelspäne oder anderes Brennmaterial ausgegossen, so geräth dasselbe nach einer kleinen Weile in Brand.

Setzt man der Mischung Petroleum zu, so tritt die Entzündung langsamer ein. Je mehr Petroleum zugegossen wurde, desto weniger rasch erfolgt der

Brand. Das hat viel Werth, wenn man Zeit finden will, sich zu entfernen.

Eine weitere Explikation hinsichtlich der praktischen Anwendung dieses Artikels im sozialen Kriege ist sonach überflüssig. Jeder kann selbst ausfinden, wie dabei am passendsten zu verfahren ist. Nur das Eine wollen wir noch bemerken, daß natürlich auch Kleider gut brennen. In Frankreich sind in dieser Beziehung mit Polizeispionen Experimente angestellt worden, welche die Versuchsobjekte in außerordentliche Hitze versetzt haben. — —

Ein anderes Brandmittel ist das folgende:

Von einer Fruchtbüchse wird der Deckel abgelöthet und der Inhalt herausgenommen. In die Mitte des Deckels schneidet man ein Loch, in welches ein kleines Apothekerglas geklemmt werden kann, und löthet den Deckel wieder auf. Hernach gießt man Benzin durch die Oeffnung, so daß die Büchse etwa zu zwei Drittel damit angefüllt wird.

Das entsprechende Apothekerfläschchen hat man inzwischen mit Schießpulver angefüllt und zugepfropft. Durch den Pfropfen aber hat man eine Zündschnur oder einen Streifen Feuerschwamm gezogen. Dieses Fläschchen wird nun durch die Oeffnung so weit wie möglich in die Büchse gesteckt (geklemmt); und eine Brandbombe ist fertig. — Damit das Fläschchen die Oeffnung g e n a u ausfülle, kann man es mit Papier oder Lappen umwickeln.

Man steckt den Schwamm oder die Zündschnur mittelst einer brennenden Zigarre in Brand und schleudert die Bombe in einen feindlichen Raum, nachdem man zuvor auskundschaftete, daß sich in

demselben brennbare Gegenstände befinden. — In dem Augenblick wo Schnur oder Schwamm bis zum Pulver gebrannt ist, explodirt letzteres und bringt gleichzeitig auch das Benzin zur Explosion. Ringsumher fliegt das brennende Naß und übt seine verheerende Wirkung. Selbstverständlich können solche Brander nicht nur geworfen, sondern auch gelegt werden.

Es wird Niemand in Abrede stellen können, daß hundert Mann, ausgestattet mit mehreren solcher einfachen Feuermachern, und über eine Stadt vertheilt, im Augenblicke eines Aufruhrs mehr ausrichten können, als 20 Batterien regulärer Artillerie. Dabei ist die Sache kinderleicht und spottwohlfeil.

Wo man im Kampfe gegen die Eigenthumsbestie und Regierungs-Kanaille mit Spreng- und Brandstoffen nicht speziell an Diejenigen heranzukommen vermag, deren Beseitigung für die soziale Revolution von besonderer Wichtigkeit ist, da müß wohl oder übel die Deckung aufgegeben und das Leben eines oder mehrerer Revolutionäre auf das Spiel gesetzt werden.

Wir sprechen hier mit voller Ueberlegung von Deckung; denn die Ansicht, welche manche Einfaltspinsel aussprechen, und wonach der Revolutionär nichts weiter zu thun hat, als „muthig“ sein eigenes Leben zu lassen, wo es sich doch nur um das Lebenlassen Anderer handeln kann, ist einfach Blech.

Ein Revolutionär, welcher sich „leichtsinnig“ und ohne daß es das Gelingen der beabsichtigten That „unbedingt“ erheischt, in Lebensgefahr begibt, handelt „gegen“ das Interesse der revolutionären Sache.

Ganz abgesehen davon, daß der Schreck der „Ordnungs"-Lümmel ein hundertfacher ist, wenn der Thäter unbekannt bleibt, als wenn er gefaßt wird oder bei der That selber zu Grunde geht, gebietet es die Grundregel jeder kriegerischen Taktik, daß die operirende Mannschaft nicht mehr gefährdet wird, als unbedingt nöthig ist.

Aus diesem Grunde haben sich auch nicht Zwei oder Drei in Gefahr zu begeben, wenn Einer genügt, eine revolutionäre Handlung zu vollbringen. Nicht einmal Mitwisser dürfen in einem solchen Falle die Ersteren sein.

M u ß nun ein Revolutioär einen Akt vollbringen, bei welchem er selbst zum Opfer fallen kann, weil eben ein anderes Mittel, den betr. Feind zu beseitigen, nicht existirt, so hat er doch darauf zu achten, daß sein Vorhaben „unbedingt gelingt".

Dieser Hinweis ist wohl nichts weniger als überflüssig — sind doch nur zu viele Kameraden schon nach „mißglückter" Handlung den Gegnern in die Hände gerathen und darin umgekommen. Dolchstöße sind nicht tief genug eingedrungen, Streifschüsse haben leichte Verwundungen herbeigeführt — von gänzlichen Fehlschüssen und -Stößen gar nicht zu reden.

Diese mißlichen Vorkommnisse haben zu der Idee geführt, die zu Attentaten bestimmten Waffen zu „vergiften"; allein bisher ist es beim bloßen Vorhaben geblieben.

Der Grund hierfür ist in der Schwierigkeit, geeignete Gifte zu erlangen, zu suchen. Oder wenn wir es genauer sagen sollen, die „Armuth" der Revolutionäre ist schuld daran.

Es ist immer das alte Lied: „Wer Geld hat, kann Alles in der Welt bekommen". Es ist ja ganz natürlich, daß man Aerzte, Apotheker, Droguisten, Chemiker oder ähnliche Leute kennen lernen muß, um, sei es durch Ueberredung, sei es durch Bestechung, Gifte von denselben zu erlangen. — Schon die Einführung in die entsprechenden Gesellschaftskreise und mehr noch der fortgesetzte und häufige Umgang mit denselben ist mit einem Aufwande verknüpft, den der mittellose Revolutionär nicht zu bestreiten vermag.

Da jedoch hoffentlich diese Geldlosigkeit nicht eine beständige bleibt, und da vielmehr anzunehmen ist, daß die Revolutionäre auch diese Kalamität durch Ergreifung geeigneter Maßregeln mit der Zeit beseitigen werden, so können immerhin jetzt schon Winke über Dasjenige, was von obgedachten Elementen zu beziehen ist, ertheilt werden.

Der beste aller Stoffe, Waffen zu vergiften, ist „Curari", womit die südamerikanischen Indianer ihre Pfeilspitzen bestrichen. Dieses Gift, welches, nebenbei bemerkt, keine sichtbaren Spuren hinterläßt, „tödtet unfehlbar", sobald nur das geringste Quantum davon mit dem Blute eines Menschen in Berührung kam. Es hat aber im Handel einen sehr hohen Preis und ist sicherlich ohne Vermittelung eines Arztes, Apothekers oder dgl. nicht zu bekommen.

Einfachere Methoden sind die folgenden:

Wenn man einen Dolch glühend macht und in Oleanderblättersaft abermals härtet, so genügt eine leichte Schnitt- oder Stichwunde, um Blutvergiftung, resp. den Tod herbeizuführen.

Einfacher ist es, wenn man rothen (pulverisirten) Phosphor mit dünnem Gummi-arabicum mischt und damit die betr. Waffe (Dolch, Kugel oder dgl.) bestreicht.

Grünspahn, den man selbst leicht erzeugen kann, indem man Kupfer oder Messing in Essig taucht und dasselbe dann der Luft aussetzt, kann ebenfalls mit Gummi-arabicum gemischt und an irgend eine Waffe gestrichen werden.

In den beiden letztgenannten Fällen sollten aber in die Waffe Riefen gefeilt sein, damit das Gift leichter und in größerer Quantität haften bleibt.

Das beste aller Gifte ist Leichengift, wie viele Aerzte, welche sich mit dem Seciren von Leichen beschäftigten, durch ihren Tod bestätigt haben. — Ohne Vermittelung geeigneter Personen dürfte aber auch ein derartiger Stoff nicht zu erlangen sein.

In allen Fällen, wo mit vergifteten Waffen operirt wird, muß das Präpariren derselben kurz vor dem Gebrauche geschehen; denn die Luft zersetzt die betr. Stoffe nach und nach und macht sie mehr oder weniger unschädlich. Besonders rasch zersetzt sich Blausäure, die schon öfter zur Waffenvergiftung empfohlen wurde, sich jedoch dieses Umstandes halber schlecht dazu eignet.

Da schon eine leichte Wunde, welche mit vergifteter Waffe Jemanden beigebracht wird, hinreichend sein kann, den Betreffenden zu tödten, so ist man auf den Gedanken gekommen, mit vergifteten Bolzen — unter Anwendung von Blasröhren, Windbüchsen oder ähnlicher Apparate — operiren zu wollen, und zwar wegen der Geräuschlosigkeit, mit der dabei zu Werke gegangen werden kann.

Es ist jedoch anzunehmen, daß in den meisten Fällen eine dichte Kleidung vor dem Eindringen solcher Geschosse in den Körper schützt; mithin müßte man schon auf das Gesicht oder auf die Hände zielen, wenn man des Erfolges sicher sein wollte; dabei würde man aber das Ziel leicht verfehlen.

Endlich ist Jedem, der in irgend einer Weise vermittelst vergifteter Waffen in Aktion treten will, dringend anzurathen, zuvor durch angestellte Versuche an Thieren sich über die Wirkung Gewißheit zu verschaffen. Probiren, sagt ein altes Sprichwort, geht über's Studiren.

Die allgemeine Volksbewaffnung ist nachgerade ein stehendes Thema geworden. Dasselbe läßt sich aber nicht überall gleichmäßig behandeln; auch ist es gar nicht wünschenswerth, daß dies geschieht; denn es geht dabei wie mit vielen ähnlichen Dingen: nicht ein bestimmtes Vorgehen führt da zum Ziele, sondern die Ausnützung aller sich darbietenden Umstände. Endlich sind ja schon die Verschiedenheiten der Situation einem schablonenmäßigen Vorgehen in dieser Beziehung im Wege.

Das Beste wäre es vielleicht, wenn alle organisirten Arbeiter der ganzen kultivirten Welt bewogen werden könnten, sich gute Gewehre (von vorher vereinbartem System) und ein gehöriges Quantum von Munition anzuschaffen, sich militärisch auszubilden und so förmlich für den kommenden sozialen Krieg mobil zu machen. Allein das sind fromme Wünsche.

In Europa ist man höchstens in der Schweiz in der Lage, so zu verfahren, ohne molestirt zu werden. Wir sagen „höchstens", denn daß die dortigen

Spieß- und Mastbürger-Regenten schleunigst mit dem Rechte der allgemeinen Volksbewaffnung einpacken werden, sobald sie merken, daß die Gewehre für „sie“ eingeschoen sswerden, kann man mit Fäustlingen im Voraus greifen.

In allen anderen Ländern Europas ist die Anschaffung von solchen Waffen, wie Gewehre sind, durch allerlei Gesetze und Polizeivorschriften erschwert. Und wer sich heimlich welche aneignet, ist, im Falle sehr nahe liegender Denunziation, der Gefahr ausgesetzt, einen Prozeß wegen „Vorbereitung zum Hochverrath“ an den Hals gehängt zu bekommen.

Nur die Schlaueren werden also in der Lage sein, diesen Klippen zum Trotz, sich mit Hinterladern zu versehen; einer militärischen „Massen“-Bewaffnung des Proletariats hingegen ist jede Möglichkeit benommen.

In Amerika steht es zur Zeit noch etwas anders. Jeder hat da zwar „verfassungsmäßig“ das Recht und die Pflicht, sich nach Gutdünken zu bewaffnen; allein schon seit langer Zeit thun die Gesetzgeber und Regierer der Vereinigten Staaten dennoch, was in ihren Kräften steht, die Volksbewaffnung zu erschweren oder deren Zwecke abzuschwächen. So ist z. B. fast in allen Staaten das Tragen „verborgener“ Waffen „verboten“. Und da man z. B. Revolver oder Dolch in der Tasche bei sich zu tragen pflegt, so wird man wegen dieses Umstandes strafbar. Würde man aber, wie ehedem, solche Dinger „offen“ im Gürtel tragen, dann wäre bald auch gegen diese Praxis ein Gesetzes-Kräutlein gefunden; mindestens würden die Ausbeuter die so aufmar-

schirenden Arbeiter bald außer Beschäftigung setzen. Somit kann man eigentlich jetzt schon Dolche und Revolver entweder nur gesetzwidriger Weise mit sich führen oder man muß sie in seiner Stube lassen, wo sie Einem wahrscheinlich im Augenblicke der Gefahr nicht immer zur Hand sind.

Damit noch nicht genug! Kaum hatten mehrere Hundert Genossen in Chicago sich militärisch organisirt, so machten die Legislativ-Strolche vom Staate Illinois ein Gesetz, durch welches nur solche militärische Organisationen geduldet, resp. zum öffentlichen Ausrücken berechtigt wurden, die sich als Glieder der Miliz betrachteten und deren Mitglieder bereit waren, den dazu gehörigen Fahneneid zu schwören. Mehrjähriges Prozessiren bei den höchsten Bundesgerichten gegen dieses vollständig verfassungswidrige Gesetz ist bisher gänzlich ohne Erfolg geblieben.

In allerjüngster Zeit hat sich gar in den amerikanischen Gesetzgebungskörpern eine Strömung bemerkbar gemacht, welche schlankweg darauf hinausläuft, die beste aller Waffen, das „Dynamit“, gänzlich zu verbieten, resp. dessen Anwendung nur zu gewerblichen und Landesvertheidigungs-Zwecken zu gestatten. So rückt die herrschende Bande der allgemeinen Volksbewaffnung Schritt für Schritt auf den Leib.

Was wollen wir mit Alledem sagen? Etwa, daß man die Hände in den Schooß legen und auch in Amerika davon absehen solle, zur regulären Bewaffnung zu schreiten? Wahrlich nicht! Wir deuten vielmehr mit dem Finger auf die Volksentwaffner. Wir sehen die Dinge in einer höchst reaktionären

Weise sich entwickeln und sind überzeugt, daß die Arbeiter Amerika's sich nicht mehr bewaffnen „können", wenn sie das nicht „bald" thun!

Säumen sie nicht länger und versehen sie sich bei Zeiten mit den besten Waffen, die sie nur immer erlangen können, so hat es mit der Entwaffnung gute Wege, weil das bewaffnete Proletariat eine solche sich einfach nicht gefallen ließe; geht aber der Indifferentismus so weiter, wie bisher, dann kann es, ehe man sich's versieht, dahin kommen, daß die Anschaffung von Waffen dem Volke von Amerika ebenso erschwert wird, wie das in Europa längst der Fall ist; und dann nützt alles Klagen und Schreien nichts. Man steht eben einer bis an die Zähne bewaffneten Horde von uniformirten Mordgesellen wehrlos gegenüber und ist ohnmächtig.

Mancher spricht von Bewaffnung; aber immer verläßt sich Einer auf den Andern, und die Sache kommt nicht vom Fleck. Namentlich glauben Viele, wenn oder so lange die Korporation, zu welcher sie gehören, nicht mit der Bewaffnung Ernst macht, brauchten auch sie keinen Finger zu krümmen. — Dieser und Jener kauft sich eine Taschenuhr — ; nun, für das gleiche Geld bekäme er einen verdammt guten Hinterlader. — Also weg mit den faulen Ausreden!

Ueberhaupt haben wir mit dem Bewaffnen von Korporationswegen nicht besonders viel im Sinn. Solche Vereinigungen sind immer mehr oder weniger Taubenschläge. Die Mitglieder strömen ab und zu, wie sie die Verhältnisse, mitunter auch die Launen, treiben. Da kann von militärischem Wesen wenig die Rede sein. Außerdem ginge auch

eine korporationsweise Bewaffnung nicht an, ohne daß auf die Widerstrebenden ein bedeutender Druck ausgeübt wird. Ein solcher wäre aber nicht blos dem anarchistischen Prinzip zuwider, sondern auch für die betr. Organisationen von zerstörerischer Wirkung, zumal ja Manchem bedeutende materielle Opfer auferlegt würden, obgleich er für die fragliche Sache lieber nichts thun möchte.

Die Arbeiterverbindungen sollen sich daher begnügen, Denen, welche sich zur Bewaffnung entschlossen haben, die Anschaffung von Gewehren u. s. w. zu „erleichtern". Sie können ihre Baarschaft zum Einkauf von Gewehren en gros anwenden und sodann den Einzelnen zum Einkaufspreise — eventuell auf Abzahlung — die Waffen zukommen lassen. Da alle verauslagten Gelder solchermaßen wieder in die Kasse zurückfließen müssen, so kann diese Prozedur immer wiederholt werden, ohne daß die Habe des betr. Vereins und dessen anderweiter Zweck nur im Geringsten darunter leidet. Die Bewaffneten mögen sich dann spezieller gruppiren und ihre Exercitien u. s. w. vornehmen, wie sie wollen und können.

Wenn wir da übrigens vom Anschaffen von „Gewehren" reden, so möchten wir damit nicht gesagt haben, daß dies die einzig mögliche oder wünschenswerthe Bewaffnung sei.

Es unterliegt zwar keinem Zweifel, daß beim Ausbruch einer Volkserhebung es wesentlich darauf ankommt, ob im ersten Momente genug Gewehre in den Händen der Revolutionäre sich befinden, um mittelst kühner Handstreiche den Feind zu überraschen, dessen Hauptträger bei Nacht und Nebel

aufzuheben und die wichtigsten Positionen zu besetzen; oder ob man auf die allerdings in „jedem“ Falle selbstverständliche und unumgängliche Waffen-„Plünderung“ und die Unzuverläßlichkeit der feindlichen Truppen allein angewiesen ist, — aber demungeachtet legen wir doch auch auf anderweite Waffen einen sehr hohen Werth.

Gute Revolver, Dolche, Gifte und Brandsätze sind berufen, im Augenblicke der Rebellion ganz Bedeutendes zu leisten, schon deshalb, weil Diejenigen, welche solche Dinge bei sich führen, nicht äußerlich als Bewaffnete erkannt und gemieden werden können, sondern den Feind in dessen privatesten Schlupfwinkeln aufzuspüren und abzuthun vermögen.

Vor allem aber sind die modernen Sprengstoffe nicht außer Acht zu lassen. Gehörige Quantitäten von Nitroglyzerin und Dynamit, zahlreiche Handgranaten und Sprengbüchsen — auch lauter Dinge, welche sich leicht unter der Kleidung verbergen lassen — sollten den Revolutionären entschieden zur Verfügung stehen, wenn sie sich des Erfolges versichern wollen.

Diese Waffen sind geeignet, dem kämpfenden Proletariat die Artillerie zu ersetzen, und Ueberraschung, Verwirrung und Panik in den Reihen seiner Feinde zu erzeugen. Es muß also auch darnach getrachtet werden, daß solche Sachen zur Hand liegen.

Alle diese letztgenannten Waffen sind wegen ihrer Unscheinbarkeit besonders auch den europäischen Revolutionskämpfern sehr zu empfehlen. Gewehre können dieselben unter den obwaltenden Umständen

nicht leicht kaufen, Dynamit hingegen können sie machen oder konfisziren.

Summa summarum lautet also die Parole: Proletarier aller Länder, bewaffnet Euch! Bewaffnet Euch, wie es auch immer gehen mag; die Stunde des Kampfes ist nahe!

Wer heutzutage voll und ganz für die soziale Revolution und den Anarchismus in die Schranken tritt, muß sich stets bewußt sein, daß er rings von Feinden umgeben ist, welche jeden Augenblick die erste beste Gelegenheit wahrnehmen können, ihn in's Verderben zu stürzen. Demgemäß hat er sich in jeder Beziehung zu verhalten.

Wenn der Revolutionär einem Genossen briefliche Mittheilungen macht, so sollte er nie dessen eigentliche Adresse benützen, sondern eine sog. Deckadresse. Als Deckadressaten sind möglichst harmlose Leute auszuwählen; auch sollte man öfters mit denselben wechseln. Dies ist aber nicht etwa eine Vorsicht, welche gestattet, daß man sich auf dem Papier ausläßt, als spräche man leise unter vier Augen. Die Möglichkeit, daß ein Brief in unberufene Hände kommen könnte, ist immerdar anzunehmen, und muß der Inhalt demnach angepaßt sein. Vor Allem darf der Revolutionär niemals die richtigen Namen von Genossen nennen. Gewisse Buchstaben oder etwaige „Spitznamen“ sind vorzuziehen. Dinge, welche Derjenige, an den man schreibt, nicht „unbedingt“ wissen muß, theilt man „gar nicht“ mit, so intim man auch immer mit dem Betreffenden sein mag, besonders nicht, wenn aus einer solchen Mittheilungen (falls sie von Dazwischenkömmlingen

erschnüffelt würde) für andere Genossen ein Schaden erwachsen könnte. Alles, was gesagt werden „muß“, sollte man sozusagen „durch die Blume“ ausdrücken — im geschäftlichen, familiären oder Liebschafts-Styl, je nachdem es den sonstigen Umständen am besten entspricht. Wer nicht ganz auf den Kopf gefallen ist, versteht auch solche Winke mit dem Zaunpfahl. Daß man sich nicht mit seinem richtigen Namen zeichnet, versteht sich von selbst.

Vielfach ist für sehr wichtige Korrespondenzen Zeichenschrift empfohlen worden; allein dieselbe ist die verdächtigste von allen. Ganz abgesehen davon, daß man es heutzutage in der Entzifferungskunst außerordentlich weit gebracht hat, ist jeder chiffrirte Brief an und für sich schon eine sehr verdächtige Sache, welche die Spürhunde zum äußersten Scharfsinn reizt.

Wendet man aber Zeichenschrift an, so sollte man stets nur mit je „einem“ Genossen einen eigenen Schlüssel vereinbaren. Sobald man mit „allen“ Genossen, an die man schreibt, in der gleichen Manier chiffrirt, ist das Geheimniß bald ein offenes.

Ankommende Briefe verfänglichen Inhaltes sollte man „unbedingt“, wenn dieselben gelesen sind, vernichten. Ueberhaupt ist es für einen Revolutionär absolut unstatthaft, irgend welche Dinge, die ihn oder auch Andere kompromittiren könnten, in der eigenen Wohnung zu behalten. So lange das aber nicht zu umgehen ist, also etwa auf ein paar Stunden, über Nacht u. s. w., hat man sich immer bewußt zu sein, daß die Polizei jeden Augenblick einen Ueberfall unternehmen kann. Das heißt: man hat seine Thüren wohlverschlossen zu

halten. Und wenn die „Ordnungs“-Strolche anpochen, so vernichtet man die betr. Dinge auf der Stelle, so daß die Einbrecher das leere Nachsehen haben, wenn sie eingebrochen sind.

Beim mündlichen Verkehr sollte man ebenfalls nicht so redselig sein, wie leider nur zu vielfach der Fall ist. Jede Mittheilung, die nicht im Interesse der Sache stattfinden „muß“, hat einfach zu unterbleiben; und weder durch Freundschaft, noch durch Liebe, noch durch Familienbande darf man sich zur Schwäzerei verleiten lassen.

Die gleichen Regeln gelten ganz besonders hinsichtlich der Ausführung von irgend welchen Akten, die gegen die bestehende Unordnung und deren Satzungen verstoßen.

Will Einer eine revolutionäre That vollbringen, so soll er nicht erst mit Anderen darüber reden, sondern dieselbe stillschweigend verrichten. Nur wenn ein Zweiter oder Dritter u. s. w. hierzu unbedingt nöthig ist. mag er sich die Betreffenden auswählen. Selbstverständlich ist jeder Mißgriff, der bei solcher Gelegenheit gemacht wird, so gut, wie eine Einladung zum Verrath! —

Wer an eine Aktion gehen will, hat sich auch zu hüten, mit solchen öffentlich umzugehen. die bereits als Revolutionäre kompromittirt sind. Er würde dadurch alsbald die Aufmerksamkeit von Spionen und dgl. auf sich lenken und seine polizeiliche Ueberwachung provoziren. Von da bis zu seiner Unschädlichmachung ist nur ein kurzer Schritt.

Im Augenblick, wo ein Revolutionär arretirt werden soll, gilt es ganz besonders, kaltblütig vorzugehen. Nur wenn eine Möglichkeit gegeben ist,

den Angreifer zu „vernichten“ oder wenn es ohnehin schon um Leben und Tod sich handelt, ist ein gewaltthätiger Widerstand oder Selbstmord oder beides rathsam. Ist man sich aber sicher, daß die Verhaftung nur auf ganz oberflächliche Verdachtsgründe hin stattfindet, so muß man — wenn auch unter energischem Protest — das Unvermeidliche ertragen, weil es dann umso leichter ist, seinen Kopf wieder aus der Schlinge zu ziehen.

Auf richterliche Vernehmungen soll sich ein Revolutionär nur insoweit einlassen, als er im Stande ist, hierdurch (etwa durch ein Alibi) alsbald seine Freiheit wieder zu erlangen. Im Uebrigen verweigere man jede Auskunft. Je längere Protokolle die Kriminalisten einem Revolutionär aus der Nase ziehen, desto größer wird für denselben die Gefahr, in's Verderben zu gerathen.

Kommt es schließlich zur eigentlichen Gerichtskomödie, so gesteht der Revolutionär nur Das zu, was man ihm thatsächlich „bewiesen“ hat.

Ist jeder Ausweg zur Rettung endlich verrammelt, so tritt eine andere, und zwar die höchste Aufgabe an ihn heran: Er hat seine Handlungen vom revolutionär-anarchistischen Standpunkt aus zu vertheidigen und die Anklagebank in eine Rednertribüne zu verwandeln. Man decke also seine Person, so lange die Möglichkeit offen ist, dieselbe zu weiteren Thaten disponibel zu machen; ist man ersichtlich verloren, so benütze man die gegebene Spanne Zeit (Galgenfrist) dazu, dieselbe so propagandistisch, als nur irgend möglich, zu verwerthen.

Zu allen diesen Andeutungen fühlten wir uns umsomehr gezwungen, als wir leider immer und

immer wieder bemerken mußten, daß selbst Leute, die keine Neulinge mehr in der revolutionären Bewegung sind, gegen diese eigentlich ganz selbstverständlichen Dinge verstoßen. Mögen diese Zeilen die letzten sein, welche in dieser Hinsicht zu schreiben waren!

Anhang.

Unser mitgetheiltes Rezept zur Knallquecksilber-Bereitung hat eine Anfechtung erfahren. Statt desselben wird eine ganz andere Herstellungsmethode, von welcher unser Gewährsmann — übrigens ein Laie — sagt, daß sie sich bewährte, empfohlen. Wir kommen dem Wunsche zur Veröffentlichung gern nach, betonen aber von vornherein, daß auch auf dem von uns früher gekennzeichneten Wege Knallquecksilber gewonnen werden kann. Wir haben eben aus leicht begreiflichen Gründen die „einfachste“ Methode gewählt. Der uns zugegangene Aufsatz lautet:

Man kaufe eine Abdampfretorte aus dünnem Glas, welche etwa ¼ Liter hält. (So ein kleines Ding scheint uns denn doch nur zu „Experimenten“ genügend zu sein. Red. d. „Fr.“) In diese Retorte thut man 6 Gramm Quecksilber und gießt 50 Gramm Salpetersäure darauf. Um die gesundheitsschädigenden Dämpfe, welche während der in Zeit von ungefähr 10 bis 15 Minuten erfolgenden Auflösung des Quecksilbers sich entwickeln, niederzuschlagen, leitet man den Hals der Retorte in Wasser. Ist die Auflösung von statten gegangen, dann kühlt man die Retorte 2 bis 3 Minuten lang

in kaltem Wasser ab. Hierauf werden 60 Gramm besten Alkohols in kleinen Quantitäten zugegossen, wobei die Retorte gehörig geschüttelt werden muß, bis die Vermischung der Stoffe sich vollzogen hat.

Nachdem dies geschehen, steckt man den Hals der Retorte in einen ca. 30 bis 40 Centimeter langen Kautschukschlauch, welchen man durch ein mit kaltem Wasser gefülltes Gefäß leitet, und zündet unter der Retorte eine Spiritusflamme an. Dieselbe läßt man so lange allmählig auf die Mischung einwirken, bis dieselbe anfängt zu kochen, worauf man die Flamme auslöscht. Etwa Dreiviertel der ganzen Mischung verwandeln sich unter dieser Einwirkung von Wärme in Dampf, während auf dem Boden der Retorte das Knallquecksilber in feinen Krystallen sich absondert. Den flüssigen Rest gießt man uun vollends ab; das Knallquecksilber aber muß mehrmals in kaltem Wasser gereinigt und sodann in Wasser ausgekocht werden. Endlich gießt man letzteres ab und breitet das Knallquecksilber auf Papier zum Trocknen aus.

Etwas gefährlich — so sagt unser Einsender — ist bei dieser Herstellung nur das Kochen der Mischung über Spiritus, weil bei dieser Gelegenheit, wenn man nicht die Spiritusflamme „langsam“ wirken läßt, die Retorte platzen und der herausrinnende Inhalt in Brand gerathen könnte. Immerhin ist ein solches Feuer leicht (?) zu löschen.

Das Trocknen des Quecksilbers soll in einer möglichst hohen Temperatur erfolgen. Ist es trocken, so muß man es sorgfältig verschließen, damit es nicht abermals Feuchtigkeit anziehen kann.

Eine Beimischung von Pottasche ist jedenfalls

nur der Billigkeit wegen von Spekulanten beliebt worden, hat aber weiter keinen Zweck (?).

So weit der Einsender. Derselbe gibt sodann noch Gebrauchsanweisung, allein alles hierüber zu Sagende hatten wir bereits viel ausführlicher mitgetheilt.

— Wer „Sprengkapseln" verwenden muß und solche nicht konfiszíren oder kaufen kann, ohne sich verdächtig zu machen und in Gefahr zu bringen, der kann sich leicht einen Nothbehelf auf folgende Weise verschaffen: Man schneidet von einem hohlen Metällfederhalter das geschlossene Ende in einem anderthalb Zoll langen Stück ab. Dieses gilt als Kapsel. Statt der regulären Knallquecksilber-Präparate, welche aus Knallquecksilber und Pottasche bestehen (letztere beigemischt, um dem Knallquecksilber mehr Halt in der Hülse zu geben, so daß es nicht herausgleiten kann, sowie um es mehr vor den Einwirkungen der Feuchtigkeit zu schützen), nimmt man nun eine Partie — 20 oder 25 Stück — gewöhnlicher Zündplättchen, wie sie für Kinderpistolen verwendet werden, schneidet einen Theil des Papierrandes ab, so daß die Plättchen klamm in die Hülse geschoben werden können, und stopft dann mittelst eines Holzstäbchens ein Plättchen nach dem andern auf den Boden der Hülse. Wenn dann darauf eine Zündschnur oder ein Feuerschwammstreifen geleitet wird, so findet nach erfolgter Entzündung die gewünschte Explosion ebenso statt, wie bei einer ordnungsmäßig hergestellten Zündkapsel. Jeder kann sich durch ein Experiment leicht von der Richtigkeit dieser Angaben überzeugen.

— Zur Nutzanwendung. Der „Stechapfel“, welchen man allenthalben, auf Schutthaufen, in Gräben, in Gärten als Unkraut wuchernd, antrifft, ist zwar eine ruppige Pflanze, aber immerhin ein recht nützliches Gewächs. Die Samenkörner davon lassen sich nämlich äußerst humanitär verwenden. Man stoße etwa 25 Stück dieser Körner (natürlich reife, schwarze) zu feinem Mehl, backe dasselbe in einen Mandelkuchen oder in andere Leckerplätzchen und traktire damit einen Spion, Denunzianten, Büttel oder sonstigen Schuft. Alsbald wird man die Wirkung sehen. Schon in den nächsten Tagen darauf wird die betreffende Kanaille verrückt, toll und krepirt. Also — sehr zu empfehlen.

— Unsichtbare Tinte ist zu revolutionärer Korrespondenz sehr zu empfehlen, besonders in solchen Fällen, wo die von uns früher mitgetheilten Schreib-Methoden aus irgend welchen Gründen nicht als angemessen erscheinen. Wenn man mit unsichtbarer Tinte schreibt, so muß man natürlich auch noch allerlei sonstige Kniffe in Anwendung bringen, um die etwaigen Schnüffler irre zu führen. Entweder schreibt man einen gleichgültigen Brief auf die erste Seite eines Briefbogens und benützt die übrigen drei Seiten zu der Geheimschrift, oder man läßt den für die Spitzel bestimmten Brief in weit von einanderstehenden Zeilen über alle vier Seiten laufen und praktizirt die Geheimschrift in die Zwischenräume der Zeilen. Ein weiterer Kniff ist der, daß man alte (werthlose) Bücher versendet und auf die am Anfang und Ende desselben be-

findlichen zwei leeren Blätter die Geheimschrift anbringt. Endlich können auch Kreuzbänder inwendig so beschrieben werden. In allen solchen Fällen muß natürlich die Sache mit dem Empfänger schon abgemacht sein; denn die Schrift, welche im Nachstehenden vorgeschlagen wird, ist gänzlich unbemerkbar, bis sie entsprechend präparirt wird. Es gibt da ganz einfache Schreibsubstanzen, welche bei bloßer Erhitzung des Papiers sichtbar werden; allein dieselben sind nicht empfehlenswerth, weil die Spitzel dem entsprechende Mittel anwenden. — In Rußland z. B. läßt man im „Scharzen Kabinet" jeden verdächtigen Brief zwischen zwei stark erhitzte Eisenwalzen hindurchlaufen. „Chemische" Transaktionen sind daher vorzuziehen. Schreibt man mit salpetersaurem Kobalt, so wird die zuvor unsichtbare Schrift bläulich, wenn man dieselbe mit einer Lösung von Sauerkleesalz bestreicht. Schreibt man mit salpetersaurer Kupferlösung, so macht man dieselbe durch Bestreichung mit einer Lösung von cyan-wasserstoffsaurem Kali lesbar. Mit der gleichen Substanz wird ein Brief sichtbar gemacht, bei welchem chlor-wasserstoffsaures (Titan) Hydrochlorat als Tinte gedient hat. Solche Methoden giebt es noch mehr, doch dürften die angedeuteten einstweilen genügen. Bei Materialisten sind die betr. Stoffe zu haben.

In frühreren Artikeln haben wir uns über die Fabrikation von Nitroglyzerin, Dynamit, Schießbaumwolle, Nitrogelatin u. s. w. ausgelassen. — Heute wollen wir noch Mittheilungen machen über solche Sprengstoffe, welche mit den soeben erwähnten

Explosiven verwandt sind, aber einerseits einfacher und wohlfeiler hergestellt werden können, andererseits jedoch wegen vieler Nachtheile, die ihnen anhaften, nur dann zu empfehlen sind, wenn die Herstellung und Beschaffung anderer Materialien nicht leicht bewerkstelligt werden kann.

Diese Stoffe kennt man in der Chemie unter dem Gattungsnamen „Sprengel's saure und neutrale Explosivstoffe". (Sprengel ist nämlich der Erfinder derselben.)

Der Vortheil, den diese Stoffe haben, besteht darin, daß man die Mischungssubstanzen so lange „getrennt" aufbewahren kann, bis die Verwendung erfolgen soll, in welch' letzterem Falle die Fertigstellung leicht und in wenigen Minuten bewirkt werden kann.

Sprengel hat nämlich herausgefunden, daß viele Kohlenwasserstoffe (d. h. solche organische Substanzen, welche nur aus Kohlenstoff und Wasser zusammengesetzt sind), mit Sauerstoffträgern (z. B. Salpetersäure oder chlorsaurem Kali) gemischt, durch die Explosion einer Zündkapsel selbst zur Explosion gebracht werden können — ähnlich wie Dynamit.

Löst man beispielsweise Carbolsäure in einem gleichen Quantum Salpetersäure auf, so bekommt man eine derartige explosive Mischung. Man könnte also diese beiden Säuren bis dahin, wo man sie anwenden will, getrennt aufbewahren und durch bloßes Zusammengießen, kurz vor dem Momente der Aktion, in einen Sprengstoff verwandeln. Eine Abfeuerung durch Sprengkapsel und Zünd-

schnur — gerade wie bei Dynamit oder Nitroglyzerin — thut dann die gewünschte Wirkung.

So ist aber nur die Theorie; in der Praxis stellt sich leicht die Möglichkeit eines sehr unangenehmen Uebelstandes heraus. Bei der Auflösung von Carbolsäure (Phenol) in Salpetersäure bildet sich nämlich eine sogenannte Nitroverbindung, und zwar Trinitrophenol, welches unter dem Namen Pikrinsäure bekannter ist. Bei dieser Mischung findet aber leicht eine solche Erhitzung statt, daß die Entzündung eintreten kann, ehe sie erwünscht ist. Man kühlt daher dieses Präparat gehörig ab, behält nach Abgießung der überschüssigen Theilstoffe nur die Pikrinsäure ünd mischt diese abermals mit Salpetersäure. Das Produkt giebt an Stärke dem Nitroglyzerin nichts nach. Die Gewichtstheile dieser Mischung sind:

58,3 Theile Pikrinsäure, 41,7 Theile Salpetersäure, wobei vorausgesetzt ist, daß letztere ein spezifisches Gewicht von 1,50 hat, d. h. daß sie um 50 Procent schwerer ist als Wasser. Ist sie leichter, dann muß ihre Quantität entsprechend erhöht werden.

Wird statt Carbolsäure Benzin bei der ursprünglichen Mischung verwendet, so entsteht Nitrobenzol. Von diesem sind dann bei der zweiten Mischung 28,08 Theile 71,92 Theilen Salpetersäure (vorbemerkter Qualität) zuzumischen, um einen Explosivstoff zu erlangen. Bei dieser Mischung entsteht aber ebenfalls ein sehr hoher Wärmegrad, weshalb gleichfalls ein Kühlapparat (ein Kübel voll Eis) unumgänglich nothwendig ist.

Die sog. „neutralen Explosivstoffe“ Sprengel's sind ähnliche Mischungen, wie die zuvor besprochenen, nur daß sie, statt Salpetersäure, chlorsaures Kali enthalten. Da aber beim Mengen fester organischer Stoffe mit chlorsaurem Kali leicht Reibung entsteht und damit die Gefahr des Abbrennens gegeben ist, so wendet man in der Regel Benzin oder Carbolsäure an. Diese letztgenannten Flüssigkeiten werden mit porösen Stücken von chlorsaurem Kali in Berührung gebracht, wobei sie von letzteren ruhig und gefahrlos eingesaugt werden.

Solche Stücke von chlorsaurem Kali erhält man, wenn das chlorsaure Kali-Salz mit Wasser angefeuchtet und dann in feste Formen gepreßt wird. Dermaßen präparirte Kali-Stücke haben aber mitunter ihren Dienst versagt, wenn man sie der Explosion einer Sprengkapsel aussetzte. Dieser Uebelstand wird indessen beseitigt, wenn man entweder dem chlorsauren Kali vor der Pressung etwa $\frac{1}{4}$ pulverisirten Schwefel zusetzt, oder wenn man auf das fertige Präparat je die Hälfte des Gewichtes an Schwefelkohlenstoff und Benzin oder $\frac{3}{4}$ Gewichtstheile von Petroleum zusetzt.

Ein weiterer Uebelstand bei diesen Präparaten besteht endlich darin, daß man sie nicht so handlich verwenden kann, als Dynamit. Die betreffenden Patronen können nur Glas-, Stein- oder Eisenhüllen haben, andere Gefäße würden zerfressen werden. Andererseits sind sie, wie ersichtlich, leichter herzustellen, als Nitroglyzerin und die daraus gefertigten Sprengstoffe; auch kann man sich die Rohmaterialien billiger und ohne Aufsehen zu erregen beschaffen — Umstände, welche gerade für

proletarische Revolutionäre ziemlich stark in's Gewicht fallen dürften.

Blausäure. Dieselbe wird auf verschiedene Weise hergestellt; jedoch begnügen wir uns damit, nur die nach unserem Wissen vortheilhafteste Methode hier folgen zu lassen.

Die dazu nöthigen Mittel haben die mannigfaltigste Anwendung in der Industrie, sind deshalb überall unbeanstandet zu kaufen, und beläuft sich der Kostenaufwand für Herstellung von 1|20 Liter Blausäure nebst Einrichtung nicht höher als auf 1 Mark (25 Cents). Man nimmt 30 Gramm gelbes Blutlaugensalz, 20 Gramm Schwefelsäure und 40 Gramm Wasser; erhitzt das Gemenge in einer Abdampf=Retorte und fängt die Dämpfe in einer gut abgekühlten Vorlage auf. Es ist gut, wenn die Abkühlvorlage, eine gabelförmig gebogene Röhre, welche man mittelst Kork oder Schlauch als Verlängerung des Retortenhalses befestigt hat, an ihrer tiefsten Stelle einige Wassertropfen enthält, durch welche die Dämpfe sich drängen müssen, wodurch das Niederschlagen der letzteren sehr befördert wird. Auch muß für eine an die Ausgangsröhre befestigte Hohlkugel für die sich nun ansammelnde Blausäure Platz sein.

Die so erhaltene Blausäure läßt sich durch Destilliren noch konzentriren, wobei der wässerige Theil immer in der Retorte zurückbleibt. Dieselbe ist für Menschen und Thiere von sehr giftiger Wirkung, und muß man bei deren Herstellung und Anwendung stets bedenken, daß dieselbe sehr flüchtig ist,

daß der Giftstoff als Dunst entweicht, und daß nach dem Vertrocknen derselben keine gifthaltigen Substanzen zurückbleiben.

Nehme sich übrigens Jeder sehr in Acht, die etwa entweichenden Dämpfe einzuathmen! Man erzeugt die Säure am besten unter einem Schornsteine, welcher einen guten Zug hat.

Die Blausäure ist also wegen dieser Eigenschaft zur Vergiftung von Waffen und Geschossen u. s. w. nicht geeignet; hingegen ist sie sehr gut zur Vergiftung von Getränken, namentlich von Liqueuren. Sie ist hell und dünnflüssig, wie Wasser, riecht und schmeckt stechend, wie bittere Mandel; sie zersetzt sich am Licht, kann aber im Dunkeln lange unbeschadet anfbewahrt werden.

Bringt man, als Probe, einer Katze ein mit nur einem halben Tropfen Säure getränktes Stückchen Watte an Nase oder Maul und leckt das Thier daran, so ist es in 3 Sekunden todt.

Hoffentlich werden wir auch bald das Vergnügen haben, konstatiren zu können, wie sehr die Blausäure an Ausbeutern und Tyrannen nützliche Wirkungen erzeugt.

Als Zusatz zu der in der „Freiheit" angegebenen Gebrauchsmethode des in Schwefelkohlensäure aufgelösten Phosphor möge Nachstehendes dienen.

Man tränke mit dem Präparat ungeleimtes oder auch gewöhnliches Löschpapier, stecke dieses in ein ebenfalls ungeleimtes, nicht glasirtes Couvert, werfe in dasselbe pulverisirtes Cloral de Pottage, verschließe den Brief wie gewöhnlich, und — in einem Zeitraum von einer Viertelstunde erfolgt bei Er=

öffnung des Briefes eine wohl bemerkbare Explosion mit Brand. Letzterer war bei stattgehabtem Experiment so intensiv, daß selbst der Fußboden, wo der Brief niedergelegt war, in Flammen gerieth.

Glasur und Leim auf dem Papier schwächt die Kraft des Phosphors derart, daß ein fest zugemachter präparirter Brief nur verglimmt, die nebenliegenden Gegenstände aber unbeschädigt läßt.

Zur Beförderung solcher Briefe verschaffe man sich einen Blechkasten von der Form eines gewöhnlichen Couverts, lege ein halbes Dutzend Briefe oder mehr (je nach Bedaf) hinein, stecke ihn (ohne jedwede Gefahr) in die Tasche und entleere denselben, bei einem Spaziergange, in die verschiedenen Briefkästen berüchtigter Häuser. Innerhalb einer Viertelstunde ist der Erfolg sicher.

Präparirte Briefe können in einem gut verschlossenen Kästchen 8 bis 10 Stunden liegen, weil keine Luft hinzukommt, ehe die Selbstentzündung erfolgt.

Für Gebäude, wie Kirchen, Gerichtshäuser u. s. w. mache man ein Holzkästchen, welches man bequem in der Tasche eines Ueberziehers tragen kann, lege einen doppelten Boden hinein, fülle den unteren Theil mit Theer, den oberen mit phosphorgetränkten Hobelspänen oder so präparirtem Papier und werfe ebenfalls Pottasche dazu. Dann nagele man den Deckel vorsichtig darauf und bohre mit einem feinen Instrumente Löcher hinein, damit ein wenig Luft Zugang hat; stelle es auf den richtigen Platz (auf Holzwerke oder auf gepolsterte Bänke.) In einem Zeitraum von 3 bis 4 Stunden erfolgt die gewünschte Wirkung.

Ferner kann der Phosphor zur Erregung von Explosionen benutzt werden. Man befestige an einem mit Dynamit gefüllten Behälter ein kleines Kästchen mit verschließbarem Deckel, von wo aus die Zündschnur mit Kapsel in den Dynamitbehälter geleitet wird, tränke die Zündschnur mit Phosphor und schließe den Deckel. Nachdem das Ganze an dem gewünschten Orte plazirt ist, hebt man den Deckel ab, damit die Luft zur Zündschnur gelangen kann, — und geht ruhig seiner Wege. Die Explosion ist sicher und der Thäter geborgen.



